<36604388410012

<36604388410012

Bayer. Staatsbibliothek

Anat. 455.

~~Jg² 1999~~

Medicina. Physiologia. Systemata & methodi 570.

Erſte Gründe
einer
Phyſiologie
der
eigentlichen thieriſchen Natur
thieriſcher Körper,
entworfen von
D. Johann Auguſt Unzer.

Leipzig,
bey Weidmanns Erben und Reich. 1771.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Dem

Herrn

Johann Chriſtoph Unzer,

der Arzneywiſſenſchaft Doctorn,

Hochgräflich Stollbergiſch-Wernigerodiſchen Hofrathe und Leibarzte,

wie auch

Landphyſico der Grafſchaft Wernigerode,

ſeinem

verehrungswürdigen Bruder

wiedmet

diese Schrift,

zum

Denkmahle wahrer Hochachtung

und

der allerzärtlichſten Brudertreue,

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Der Verfaſſer.

Vorrede.

Man ſieht an einem Leichname, daß blos phyſiſche und blos mechaniſche Kräfte die Verrichtungen unſers Körpers nachahmen, und ſeine Maſchinen in diejenige Bewegung ſetzen können, wozu ſie ihrer Miſchung und Strucktur nach vermögend ſind. Die flüſſigen Theile verbinden und trennen ſich nach den phyſicaliſchen Geſetzen der Schwere, der anziehenden, der zuſammenhängenden Kraft, und ſetzen ſich nach hydroſtatiſchen Geſetzen ins Gleichgewicht. Wenn ein Zergliederer das Syſtem der Blutgefäße einſpritzt, ſo zwingt er es durch blos mechaniſche Kräfte, ſeine ihm ſonſt natürliche Verrichtung des Umlaufs nach hydrauliſchen Geſetzen einigermaßen zu wiederholen. Ein Muskel, deſſen Fäſerchen die Kälte zuſammenzieht, erhält das Glied, das er regieret, in derjenigen Stellung, in die er es verſetzt hat, und durch eine blos mechaniſche Wirkung ziehen ſich die Pulsadern in einem Leichname zuſammen, und drücken einen in ſie eingeſteckten Finger ꝛc.

Dieſe blos phyſiſchen und mechaniſchen Kräfte der Bewegung ſind es gleichwohl nicht eigentlich, welche den lebendigen thieriſchen Körper im natürlichen Zuſtande zu bewegen pflegen; ſondern
es

es wirken alsdann in ihm noch andre Kräfte in einer beſtimmten Ordnung, nach ganz andern, als den uns bekannten phyſicaliſchen und mechaniſchen Geſetzen, und durch ſie bewerkſtelliget er die natürlichen Verrichtungen, wozu ihn ſeine Structur vermögend machet. Ein Reiz, der auf ein todtes Herz, auf einen völlig erſtorbenen Muskel, auf die Arterien eines Leichnams keine Wirkung thut, unterhält im natürlichen Zuſtande den Umlauf, verändert den Puls der Schlagadern, und beweget die Muskeln und Glieder. Dieſe beſondern bewegenden Kräfte, die das belebte Thier vor dem Leichname voraus hat, ob ſie gleich mit den blos phyſiſchen und mechaniſchen gemeinſchaftlich in ihm wirken, heißen **die eigentlichen thieriſchen Kräfte**, und geben dem belebten Thiere diejenige Natur, welche ich **die eigentliche thieriſche Natur thieriſcher Körper** nenne.

Die gewöhnliche **Phyſiologie** betrachtet die Kräfte der thieriſchen Körper im natürlichen Zuſtande, ſo wie ſie in ihrer Verbindung miteinander wirken, ohne die blos phyſiſchen und mechaniſchen von den eigentlichen thieriſchen abzuſondern. Dieß ſetzt voraus, daß wir wiſſen, nach welchen Geſetzen jede dieſer beſondern Arten von Kräften für ſich allein wirke? und mit den phyſiſchen und mechaniſchen, deren Geſetze wir kennen, hat es auch wirklich in den meiſten Fällen keine Schwierigkeit. Faſt unübertrefflich lehren uns die halleriſchen phyſiologiſchen Schriften den Mechanismum aller Theile des thieriſchen Körpers, in ſofern ihre Verrichtungen nach den Geſetzen der Mechanick, Hydroſtatick, Hydraulick, Optick,

Akuſtick, ꝛc. aus ihrer Strucktur folgen. Allein wiſſen wir wohl die Geſetze der eigentlichen thieriſchen Kräfte, nach welchen ſie für ſich, und von den phyſiſchen und mechaniſchen unabhänglich, die thieriſchen Körper regieren? Wahrhaftig! nein: wenigſtens ſehr unvollkommen.

Die Gedanken und Begierden der Seele ſind thieriſche bewegende Kräfte des thieriſchen Körpers. Wiſſen wir bis itzt wohl die Geſetze, nach welchen dieſe Kräfte ſeine Maſchinen regen? oder haben wir uns bisher wohl viel darum bekümmert, ſie bey jeder beſondern Art der Vorſtellungen oder Begierden zu beobachten? Geſtritten haben wir rüſtig genug, ob die Seele Materie oder Gehirn, ob der Gedanke ein electriſches Feuer, oder eine Bewegung der Lebensgeiſter ſey, ob die Seele und der Körper durch einen reellen oder idealiſchen Einfluß ineinander wirken, ob die Seele ihren Körper baue, ob ſie ſich im ganzen Körper ausbreite, oder nur im Haupte wohne, ob ein Trieb, eine Leidenſchaft zum Leibe oder zur Seele gehöre, und ob die Lebensgeiſter elaſtiſch, oder hart, electriſch oder ätheriſch ſind? ꝛc. Alle dieſe Unterſuchungen, welche theils immer unerforſchliche Geheimniſſe bleiben werden, theils gar nicht in unſer Fach gehören, und welche insgeſammt unausgemacht bleiben können, ohne daß dadurch der wahren Nützlichkeit der theoretiſchen Arzneykunſt einiger Abbruch geſchehen ſollte, haben wir mit unnützem Fleiße verfolget, und unſer Möglichſtes dazu beygetragen, ſie immer mehr zu verwirren. Wie viel aber haben wir wohl gethan, um die für unſre Kunſt allein nützlichen Aufgaben aufzulöſen,

nach welchen Geſetzen die Vorſtellungskraft die Maſchinen des thieriſchen Körpers bewege, es gehe nun übrigens damit zu, wie es wolle? unter welchen Bedingungen der Nerve Empfindung in die Seele bringt? unter welchen die Empfindung zur thieriſchen bewegenden Kraft wird, um dieß oder ein andres Glied ſo und nicht anders zu regen? nach welchen Geſetzen die Einbildungen, die Vorherſehungen, die Vorſtellungen des Verſtandes, die Luſt, die Unluſt, die Triebe, die Leidenſchaften und der Wille verſchiedene Theile des thieriſchen Körpers zu den Verrichtungen zwingen, welche die Abſichten des Schöpfers bey der Vereinigung der Maſchine mit einer denkenden Kraft waren? Man vergleiche die Lehren des erſten Theils der gegenwärtigen Schrift, welche doch nur ein unvollkommener Abriß der erſten Gründe einer Wiſſenſchaft von den Geſetzen des Einfluſſes der Vorſtellungskraft in den thieriſchen Körper iſt, mit dem, was unſre Phyſiologen bisher von dieſem Plane ausgearbeitet haben, ſo wird man geſtehen müſſen, daß dieſe ganze Wiſſenſchaft bisher ein noch ziemlich wüſtes Feld geweſen ſey.

Von den übrigen thieriſchen bewegenden Kräften, außer den Vorſtellungen der Seele, hat man bis auf die Zeiten des Herrn v. **Hallers**, der uns doch wenigſtens die Exiſtenz derſelben gewieſen, kaum einen Begriff gehabt, und noch dazu iſt das, was uns dieſer große Mann von der Reizbarkeit der Muskeln gelehret hat, nur ein Theil der thieriſchen bewegenden Kräfte, die nicht von der Vorſtellungskraft abhängen, wovon der ganze zweyte Theil der gegenwärtigen Schrift einen jeden hin-

länglich überzeugen wird. Die Geſetze, nach welchen dieſe Kräfte wirken, ſind noch von Niemanden erkläret worden, und die erſten Gründe dazu, welche eben dieſer zweyte Theil in ſich enthält, zeigen uns gleichwohl ſchon eine große fruchtbare Wiſſenſchaft, womit die Arzneykunſt annoch bereichert werden kann und muß, wofern jemals die Phyſiologie, welche uns den ganzen aus ſo vielerley bewegenden Kräften zuſammengeſetzten Mechanismum der thieriſchen Körper zu erklären hat, nur wenigſtens von ihren weſentlichen Mängeln befreyet werden ſoll. Man hat noch immer zu früh angefangen, die natürlichen Verrichtungen des thieriſchen Körpers, die von blos phyſiſchen, von mechaniſchen und von thieriſchen, gemeinſchaftlich wirkenden Kräften bewerkſtelliget werden, aus den Geſetzen der Naturlehre und der Mechanick zu erklären, ſo lange man noch keine Grundſätze hatte, die Mitwirkung der eigentlichen thieriſchen Kräfte zu beurtheilen, und ſich daher überall, wo man die Gründe der Phyſick und Mechanick zur Erklärung der natürlichen Verrichtungen nicht hinlänglich fand, mit ungründlichen, mangelhaften Meynungen, und unſtatthaften Vorausſetzungen behelfen mußte. So irrete Stahl, der die Nothwendigkeit der Mitwirkung thieriſcher Kräfte beym Mechanismo des thieriſchen Körpers wohl erkannte, weil es ihm nicht einfiel, daß es, außer dem Einfluſſe der Vorſtellungskraft in den Körper, noch andre blos thieriſche bewegende Kräfte geben könne. So irreten die mechaniſchen Aerzte, die alle natürliche Verrichtungen nur aus den phyſiſchen und mechaniſchen

niſchen Kräften der Theile des thieriſchen Körpers herleiten wollten, und den offenbaren Einfluß der Vorſtellungskraft und der übrigen blos thieriſchen Kräfte in die thieriſchen Handlungen ſchlechterdings läugneten. So irren noch itzt die Phyſiologen, wenn ſie bey Verrichtungen, die ſich aus der Strucktur der Theile mechaniſch erklären laſſen, die Mitwirkung der thieriſchen Kräfte ausſchließen, wenn ſie das, was nicht mechaniſch erkläret werden kann, nothwendig von der Seele herleiten zu müſſen glauben, wenn ſie die thieriſchen bewegenden Kräfte aus den Geſetzen der Naturlehre und Mechanick erklären wollen, und nimmer zu entſcheiden wiſſen, durch welche Kräfte, nach welchen Geſetzen, und in welcher Gemeinſchaft die höchſt verſchiedenen Triebfedern des thieriſchen Lebens die wundervolle Maſchine des lebenden Körpers regieren.

Um dieſem großen Mangel in der Phyſiologie abzuhelfen, welcher itzt immer merklicher wird, da man ſchon anfängt die Krankheiten der eigentlichen thieriſchen Kräfte und ihre Curen fleißig zu unterſuchen, ſcheint es einmal Zeit zu ſeyn, die eigentliche thieriſche Natur in ihrem ungehinderten Zuſtande genauer zu betrachten, und die Grundgeſetze deutlich zu entwerfen, nach welchen die thieriſchen Kräfte, als ſolche, im thieriſchen Körper wirken. Was kann man wohl von einer Pathologie der Gemüths- der Nerven- und anderer Krankheiten der thieriſchen Natur, die uns die Abweichungen der thieriſchen Kräfte von ihren natürlichen Geſetzen anzeigen ſoll, hoffen, ſo lange wir von dieſen ihren natürlichen Geſetzen

noch

noch keine beſtimmte Begriffe haben, und ſogar die thieriſchen Kräfte ſelbſt, die in den Thieren wirken, nicht kennen? In dieſer Erkenntniß aber wird man es gewiß nie zu einiger Vollkommenheit bringen, wenn man nicht die Wirkungen der eigentlichen thieriſchen Kräfte **für ſich und abgeſondert** betrachtet, und die Geſetze ſtudiert, nach welchen ſie, **unabhänglich von den zugleich mitwirkenden phyſiſchen und mechaniſchen Kräften**, im thieriſchen Körper erfolgen.

Hieraus iſt nun bey mir die Idee zu einer **Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur thieriſcher Körper** entſtanden, wozu die gegenwärtige Schrift die erſten Gründe darleget, und nach welcher man künftig die Phyſiologie des ganzen thieriſchen Mechanismus, der es bisher an dieſen Grundſätzen noch ſehr gefehlet hat, ergänzen, berichtigen und erweitern kann. Ob ich gleich dieſen Plan ſelbſt noch nicht vollkommen überſehe, auch ihn nicht einmal nur ſo gut zu entwerfen vermocht habe, daß er mich ſelbſt befriedigte; ſo habe ich doch geglaubt, daß er auch in ſeiner Unvollkommenheit bekannt gemacht zu werden verdiente, damit man nur erſt die Nützlichkeit und Nothwendigkeit einer ſolchen Trennung der eigentlich **thieriſchen** von der **Phyſiologie des ganzen thieriſchen Mechanismus** daraus erkennete, woran man bisher blos nicht gedacht zu haben ſcheint. Wenn mich meine Hoffnung nicht trügt, ſo wird bald ein beſſerer Kenner der Natur der Thiere, deren es in unſern Tagen ſo Viele giebt, mit welchen ich mich gar nicht in Vergleichung ſtellen darf, durch dieſen erſten Verſuch gereizet, einen weit

vollkom=

vollkommenern Plan entwerfen und ausführen, und ich werde mich gern mit der Ehre begnügen, ihm blos die Idee dazu veranlaſſet zu haben: und dürfte ich mir gar ſchmeicheln, von einem ſolchen, nach dieſen erſten Gründen einer **ſpeciellen thieriſchen Phyſiologie** einen ähnlichen Plan von einer **Pathologie der eigentlichen thieriſchen Natur** zu ſehen; ſo würde ich mich gewiß mit Recht glücklich ſchätzen können, zu einer ſehr großen Verbeſſerung unſrer Kunſt den Grund geleget zu haben. Wer den gegenwärtigen Zuſtand der Arzneywiſſenſchaft kennt, und ſich ein wenig darauf eingelaſſen hat, den überall ſichtbaren Mängeln in der Theorie der eigentlichen thieriſchen Natur abzuhelfen; der wird finden, daß dieſer erſte Schritt nothwendig gethan werden mußte, ehe man ſich darauf Rechnung machen konnte.

Itzt will ich mich bemühen, meinen **Plan** kürzlich zu beſchreiben.

Der urſprüngliche Sitz der thieriſchen Kräfte iſt in den **eigentlich** ſo zu nennenden **thieriſchen Maſchinen**, nämlich dem mit Lebensgeiſtern verſehenen Gehirne nebſt den Nerven, und durch dieſe theilen ſie ſich den mechaniſchen Maſchinen mit. Ich würde in einem allgemeinen Theile, der von den thieriſchen Maſchinen, ihrer Structur und ihren Kräften überhaupt hätte handeln müſſen, die anatomiſche Beſchreibung des Gehirns und der Nerven, und ihre allgemeinſten Eigenſchaften vorgetragen haben, wenn ich mich nicht entſchloſſen hätte, dieſen erſten Theil unausgearbeitet zu laſſen, um nicht mit unnützer Weitläuftigkeit einen bloßen Entwurf zu vergrößern,

größern, da wir dieſe Beſchreibung der thieriſchen Maſchinen, im vierten Bande der halleriſchen großen Phyſiologie ſchon ſo vollkommen, als ſie vielleicht möglich iſt, beſitzen, und ich nichts hätte dazu thun können. Demnach habe ich blos das Unentbehrlichſte aus dem allgemeinen Theile von den thieriſchen Maſchinen und Eigenſchaften überhaupt, worauf im Folgenden das Meiſte ankömmt, Auszugsweiſe vorläufig mit beygebracht, und ſo iſt der folgende **Plan der Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur** entſtanden.

Die thieriſche Natur iſt der Inbegriff der eigentlichen thieriſchen Kräfte, und die Wiſſenſchaft derſelben im ungehinderten Zuſtande iſt die **Phyſiologie der thieriſchen Natur.** Alle thieriſche Kräfte wirken im ungehinderten Zuſtande entweder nothwendig in Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft eines Thieres, oder nicht, und ſo zerfällt dieſe Wiſſenſchaft von ſelbſt in zween **Haupttheile.** **Der erſte** betrachtet die thieriſche Natur in ihrer Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft, das iſt, nach den **thieriſchen Seelenkräften, der zweyte** aber, außer derſelben, das iſt, nach den **Nervenkräften;** und hierzu kömmt endlich noch ein **dritter Theil,** welcher die thieriſche Natur, in ſo fern ſie als ein aus dieſen beyderley thieriſchen Kräften zuſammengeſetztes **Ganzes für ſich beſteht,** abſchildert.

Im erſten Theile iſt alſo eigentlich nur von den **thieriſchen Seelenkräften** der thieriſchen Maſchinen die Rede, und hier ſind die oberwähnten allgemeinen Sätze vom Gehirne, den

Nerven

Nerven und den Lebensgeiſtern, und ihren allgemeinen Eigenſchaften, im **erſten** und im Anfange des **zweyten Kapitels**, Auszugsweiſe vorläufig mitgetheilet worden. Die thieriſchen Seelenkräfte laſſen ſich, was ihre Wirkungen betrifft, auf zweyerley Weiſe betrachten, nämlich theils **an ſich**, wie ſie in den thieriſchen Maſchinen, dem Gehirne und den Nerven, ſelbſt wirken, theils nach ihrem **Einfluſſe in die mechaniſchen Maſchinen**, welchen ſie ſich einverleiben. Hierinn beſteht der Inhalt des **zweyten** und **dritten Kapitels** des erſten Theils, zu welchen noch das **vierte** kömmt, worinn die Gemeinſchaft der Vorſtellungskraft mit den thieriſchen bewegenden Kräften, das iſt, die **Gemeinſchaft des Leibes und der Seele** überhaupt vorgeſtellet wird.

Die ganze Lehre von dem wechſelsweiſen Einfluſſe der Seele und des Körpers ineinander iſt bisher in unſern Phyſiologien mangelhaft, ohne wahre Grundſätze, und theils verworren, theils irrig vorgetragen worden. Vermuthlich rühret dieſes daher, weil die Aerzte gemeiniglich, außer der Naturlehre, zu wenig theoretiſche Philoſophie und am wenigſten Pſychologie wiſſen: gleichſam als ob die Seelenlehre zur Wiſſenſchaft der Natur des menſchlichen Körpers gar nicht vonnöthen wäre. Nichtsdeſtoweniger laſſen ſich unſre Phyſiologiſten nur hauptſächlich in die unnützen Spitzfindigkeiten ein, deren ich ſchon oben erwähnet habe, und das einzige Nützliche, was ſie uns von der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele lehren, betrifft die äußern Empfindungen, etwa noch die Einbildungen, und die-

die Leidenſchaften. Uebrigens verſteigt man ſich lieber, mit Herrn **Bonnet**, um aus den Bewegungen im Gehirne, die wir doch ganz und gar nicht kennen, die verſchiedenen Vorſtellungskräfte der Seele zu analyſiren, als daß man ſich um das, was eigentlich den Arzt nur angeht, um die Geſetze bekümmern ſollte, nach welchen ſie in den Körper wirken, die man doch aus Beobachtungen leicht erlernen könnte, wenn man nur nicht länger darauf beſtehen wollte, ſie aus ihren uns unerforſchlichen Gründen zu demonſtriren.

Im gegenwärtigen Werke hat dieſe Lehre ein ziemlich verändertes Anſehen erhalten. Ich habe mich bemühet, die Geſetze zu beſtimmen, nach welchen die verſchiedenen Arten der Vorſtellungskräfte theils durch die thieriſchen bewegenden Kräfte beſtimmet werden, theils in ſie, und durch ſie in den ganzen Mechanismum des Körpers, wirken. Dieß iſt insbeſondre bey den Empfindungen und bey den ſinnlichen Trieben und Leidenſchaften wichtig, und durch alle Gebiete der Arzneywiſſenſchaft von großen Folgen.

Im zweyten Theile ſind die **Nervenkräfte** abgehandelt, in ſo fern ſie nicht mit der Vorſtellungskraft gemeinſchaftlich wirken. Es iſt erwieſen, daß es außer den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns noch zweyerley Nervenkräfte gebe, die den Körper thieriſch bewegen, nämlich die **ſinnlichen Eindrücke**, wovon der eine der **äußere**, der andre, der **innere** genennt worden. 2 Th. 1 Kap. Im zweyten Kapitel ſind die Geſetze, nach welchen der **äußere ſinnliche Eindruck**, und im **dritten** die, nach welchen der

innere

innere den thieriſchen Körper regieret, im vierten aber beyder Verhältniſſe gegen die thieriſchen Seelenkräfte erkläret worden.

Um dieſen Theil der thieriſchen Phyſiologie haben ſich die neuern Beobachter, deren Namen Europa kennt und verehret, ein v. **Haller**, **Zimmermann**, **Whytt**, **Oeder**, verdient gemacht, indem ſie die Materialien dazu geliefert haben. Der Herr v. **Haller** hat ſelbſt angefangen, den Plan zu dieſem neuen Gebäude der Arzneykunſt, der vor ihm noch gar nicht exiſtirte, zu zeichnen: aber dabey iſt es bisher geblieben. Ich habe es gewagt, die Zeichnung weiter auszuführen, um würdigere Männer zu veranlaſſen, ſie zu vollenden. Das Wichtigſte, was hier in dieſer Sache gethan worden, beſteht darinn, daß ich den Unterſchied der beyderley ſinnlichen Eindrücke, und die ganz verſchiedenen Geſetze, wornach ſie den Körper bewegen, feſtgeſetzt, ohne dieß auf die Hypotheſe von einem Antriebe der Lebensgeiſter zu gründen: da man die ſinnlichen Eindrücke blos als Erſcheinungen betrachten, und ihre Geſetze finden kann, ohne ſie zu erklären zu wiſſen; daß ich die bewegende Kraft des äußern ſinnlichen Eindrucks, welche der Herr v. **Haller**, unter dem Namen der **Reizbarkeit**, der Muskelfaſer beygeleget, den Nerven aber abgeſprochen, aus den letztern urſprünglich hergeleitet; daß ich die Declination und Reflexion der ſinnlichen Eindrücke in den Nerven erwieſen, woraus ſich viele bisher unauflösliche Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie erklären laſſen, und daß ich gezeiget habe, wie die Nervenkräfte

allein

allein vermögend ſind, diejenigen Bewegungen im Körper hervorzubringen, die ſonſt vom Einfluſſe der Seelenkräfte herrühren und umgekehrt.

Den **dritten Theil** habe ich hinzugefüget, um die **Oeconomie der thieriſchen Kräfte im Ganzen** zu ſchildern, und gleichſam den Lebenslauf der thieriſchen Natur zu zeichnen. Den **Abriß der thieriſchen Natur** enthält das **erſte Kapitel**. Da aber nicht jedes Thier mit allen thieriſchen Kräften, die den vollkommenſten Geſchlechtern eigen ſind, verſehen iſt; ſo ſind im **zweyten Kapitel** die **Naturen der verſchiedenen Gattungen von Thieren**, von den unbeſeelten an, bis zu den vernünftigen, claſſificiret worden. Ich habe bey dieſer Gelegenheit die Gründe für die Möglichkeit und das Daſeyn unbeſeelter Thiere zur Prüfung vorgetragen. Die übrigen **Kapitel dieſes Theils** handeln vom **Urſprunge**, vom **Leben**, von der **Vollkommenheit**, von der **Abnahme** und dem **Tode der thieriſchen Natur**.

Von allen dieſen Sachen hatte man bisher einzeln zerſtreute Stücke in unſern Phyſiologien, oder vielmehr man handelte nur den eigentlichen **Mechanismum** der thieriſchen Erzeugung, des Wachsthums, der Abnahme und des Todes der thieriſchen Körper ab, ohne das, was die eigentliche **thieriſche Natur** dabey betrifft, von dem Uebrigen abzuſondern. Als die merkwürdigſten Stücke zeichnen ſich in dieſem Theile die Abhandlungen in den drey letzten Kapiteln, von den Perioden des thieri-

ſchen Lebens, vom Syſtem der thieriſchen Kräfte, und vom thieriſchen Tode, aus, die eine ſehr große und nützliche Anwendung in der Pathologie der eigentlichen thieriſchen Natur haben.

Ich habe einen kurzen, ſimpeln, trocknen und methodiſchen Vortrag erwählt, um den Leſer immer im Stande zu erhalten, die Wahrheit der Begriffe und Sätze, ſowohl an ſich, als in ihrer Anwendung, den Zuſammenhang und die Folge der Lehren, und das geſammte Syſtem der thieriſchen Phyſiologie zu prüfen und recht zu ergründen. So viel nur immer möglich geweſen, habe ich alle für die Arzneykunſt unweſentliche, oder doch unerhebliche, blos ſpitzfindige Unterſuchungen und alle Hypotheſen vermieden; wenigſtens von den letztern in den eigentlichen Lehrſätzen keinen Gebrauch gemacht, damit man in dieſem neu abgeſonderten Theile der Arzneywiſſenſchaft nicht gleich anfänglich, ſtatt wahrer Naturgeſetze, als des Reſultats richtiger Beobachtungen, ein Syſtem vorausgeſetzter Meynungen empfienge, das ſich in kurzer Zeit ſelbſt wieder zu zerſtören pflegt.

Was die neuen Lehren, und die Beſtreitung verſchiedener bisheriger anbelangt, ſo bitte ich meine Leſer recht aufrichtig, ſie aufs Schärfſte zu prüfen: aber auch einem Schriftſteller, der ein ſo weitläuftiges Werk zum erſtenmale aus dieſem Geſichtspunkte entwirft, kein Verbrechen daraus zu machen, wenn er dieß oder jenes unrichtig, undeutlich, oder nicht ganz geſehen, und falſch gezeichnet hat. Um zu einer ſolchen Entſchuldigung ſich geneigt finden zu laſſen, müßte man

man nur den Verſuch des Entwurfs ſelbſt gemacht haben, um alle Schwierigkeiten, und die Gefahr zu fehlen und zu irren recht zu empfinden. Ich verlange übrigens für die Lehren ſelbſt keine Nachſicht. Auf die Wahrheit iſt es angeſehen, und wo ich die nicht gefunden habe, da will ichs doch gern veranlaſſen ſie zu finden. Daher bitte ich nur um eine reifliche Ueberlegung meiner Gründe bey ſtreitigen oder des Irrthums verdächtigen Stellen. Ich habe bey dieſem Werke, dem ich nichts deſtoweniger allerdings Irrthümer und noch mehr Mängel zutraue, in der That viel überlegt und wenig geſchrieben, und verlange alſo mit Rechte, daß man auch überlege, ehe man ſtreitet. Wird man dann wider einige Lehren etwas einwenden, wozu ich mein Wort zu geben hätte, es ſey nun um es zu erkennen, oder einzuſchränken, oder ein Misverſtändniß zu beſſern, oder einen Irrthum zu widerlegen; ſo werde ichs, bey dieſer einzigen Schrift, aber ſchlechterdings nur was die Sache der Wahrheit betrifft, und als ein ganz fremder Leſer thun, der von Perſönlichkeiten, ſie mögen Höflichkeiten oder Grobheiten ſeyn, gar kein Gefühl hat, und für den nie ein Gegner, ſondern nur ein Einwurf exiſtirt. Es iſt ſonſt mein Geſetz, keinen Angriff meiner Schriften, noch viel weniger meines Characters und meiner Handlungen, zu beantworten, und ich leide es gern, daß ſich Mancher dieſes Vortheils bedient, der ſich einbildet mir ſehr beſchwerlich zu fallen, und dem ich für alle Welt nicht

 wünſchte,

wünſchte, daß er wüßte, was ich dabey denke. Warum ſoll nicht ein Jeder die Freyheit haben, einen Andern, ſo wie es ihm beliebt, zu beurtheilen, wenn er ihn dazu merkwürdig genug findet; und warum ſoll der Andre verbunden ſeyn das zu beantworten, wenn es ihm nicht wichtig genug ſcheint, das Publicum mit ſeiner Rechtfertigung zu unterhalten? Gar ſelten haben die Wiſſenſchaften von Streitſchriften einen erheblichen Nutzen. Bey einer neuangelegten Wiſſenſchaft aber, wovon nur der kurze Abriß der erſten Gründe, ohne alle Erläuterung, ohne alle Vortheile eines einnehmenden Vortrags, und mit dem Nachtheile ungewöhnlicher Redensarten und Ausdrücke, die anfänglich immer Nebenbegriffe bey ſich führen, welche den Leſer vom Sinne des Verfaſſers ableiten, im Publico erſcheint, können Erläuterungen nöthig ſeyn, die man nicht zurückhalten dürfte, ohne der Aufnahme der Wiſſenſchaft ſelbſt zu ſchaden.

Wegen eben dieſer ungewöhnlichen Redensarten und Ausdrücke muß ich die Leſer noch beſonders um Vergebung bitten. Man wird finden, daß ſie unentbehrlich waren, wenn man Unterſchiede in den Begriffen feſtſetzen wollte, ohne welche es ganz unmöglich geweſen wäre, der Phyſiologie der thieriſchen Natur auch nur dieſen erſten Grad der Güte zu geben, den ſie itzt hat. Ich bin ſonſt nicht dazu geneigt, ungewöhnliche Ausdrücke zu ſuchen, und als ich vor zwey Jahren, in einer kleinen Schrift **von der Sinnlichkeit thieriſcher Körper**, mich des Wortes **Gefühl**, aus gleicher Nothwendigkeit,

in einer ungewöhnlichen Bedeutung bedient hatte, habe ich erfahren, daß dieß neuen Lehren wenig Vortheil bringe, weil ſich die Meiſten, die darüber urtheilten, zu ſehr an den Ausdruck hielten, und übrigens die wichtige Sache, worauf es ankam, kaum bemerkten. Ich habe im gegenwärtigen Werke dieſen anſtößigen Ausdruck fahren laſſen, und dafür die von **äußern und innern ſinnlichen Eindrücken** gewählt, ob ich gleich §. 402. u. f. die Bequemlichkeit und Schicklichkeit des erſtern gezeigt habe. Einen von beyden Ausdrücken muß man durchaus gewohnt werden.

Man wird ſich übrigens bey manchen Stellen erinnern, daß ich keinen meiner Lehrſätze hier habe ausführen, noch ſeine Anwendung in den praktiſchen mediciniſchen Wiſſenſchaften zeigen wollen, ob ich gleich einſehe, daß dieſes nicht nur überhaupt nützlich geweſen ſeyn, ſondern auch den Beyfall bey vielen erleichtert haben würde. Mein Hauptzweck beſtand darinn, es nur erſt dahin zu bringen, daß man die **Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur**, als eine von der bisherigen allgemeinern **Phyſiologie des ganzen Mechanismus des Körpers** ganz abgeſonderte Wiſſenſchaft, und die Grenzen, die ich Beyden im Werke überall angewieſen, genehmigen möchte. Hierzu war der bloße Entwurf hinlänglich, und wenn er nicht ſo manche neue Lehren in ſich enthielte, welchen ich einige Ausführlichkeit geben mußte, um ſie verſtändlich zu machen, ſo würde er noch viel kürzer gerathen ſeyn: denn alle diejenigen zur eigentlichen thieriſchen Phyſiologie gehörige Lehren, die man ſchon in der Phyſiologie

logie des ganzen Mechanismus der Thiere lieſet, und wobey ich nichts zu erinnern gefunden, habe ich nur mit wenigen Worten angeführt, um ihnen hier ihre Stelle anzuweiſen. Itzt da man alle zur eigentlichen thieriſchen Naturlehre gehörige Sätze im Zuſammenhange überſehen kann, wird man das Mangelhafte, das Dunkle, das Verworrene, das Unerklärbare, das Irrige und das wahre Nützliche viel leichter finden, voneinander abſondern, und das ganze Syſtem zu ſeiner Vollkommenheit bringen können. Um deswillen wünſche ich ſehr, daß man dieſen Entwurf nicht flüchtig und außer dem Zuſammenhange leſen und beurtheilen; ſondern ſich überwinden möchte, mir in der Reihe der Gedanken vom Anfange an genau zu folgen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Nachricht wegen einiger Anführungen.

Um die pſychologiſchen und phyſiologiſchen Begriffe und Lehren, welche bey dem gegenwärtigen Werke vorauszuſetzen waren, gehörig zu autoriſiren, habe ich, ſtatt aller übrigen, ſtets eine Hauptſchrift von jeder Art, und zwar in der deutſchen Ueberſetzung angeführt, die Leſern einer deutſchen Schrift am gewiſſeſten verſtändlich und wahrſcheinlicher Weiſe am nächſten zur Hand iſt. Dahin gehört unter dem Zeichen:

B. M. Die Metaphyſick des Herrn A. G. Baumgarten, vom Herrn Profeſſor Meier in Halle überſetzt; bey C. H. Hemmerde. 1766. wobey zu merken, daß die §§. der Ueberſetzung mit denen in der lateiniſchen Urkunde ſelten übereinkommen.

H. P. Des Herrn v. Hallers kleine Phyſiologie, unter dem Titel: Erſter Umriß der Geſchäfte des körperlichen Lebens, unter des Verfaſſers Aufſicht überſetzt. Berlin, bey Haude und Spener. 1770.

H. gr. P. Die halleriſche große Phyſiologie, unter dem Titel: Anfangsgründe der Phyſiologie des menſchlichen Körpers, überſetzt von J. S. Hallen. Berlin, bey Voß. Die Theile dieſes Werks, die noch nicht deutſch überſetzt erſchienen, ſind aus der lateiniſchen Urſchrift, *Lauſanne*. 1761. angeführt.

v. Hall. op. min. bedeuten des Herrn v. Hallers *opera minora, Lauſanne*, bey *Graſſet*. 1763. welche ich ſtatt der zerſtreuten einzelnen Aufſätze, die weniger zur Hand ſeyn möchten, habe anführen wollen.

Noch ſind, um einiger Verſuche willen, des Abts Spallanzani phyſicaliſche und mathematiſche Abhandlungen citirt, welche in Leipzig in Gleditſchens Handlung 1769 erſchienen;

wie auch einigemal *A. Monro de Nervis*, wo deſſen *Tractatus tres, de Nervis, motu cordis & ductu thoracico, latine*

latine redditi à Coopmann. Franeker. Ed. 2. 1762. zu verſtehen ſind.

Und endlich habe ich unter dem Zeichen: d. A. die mediciniſche Wochenſchrift: der Arzt angeführt, um anzuzeigen, wo darinn einige Begriffe oder Lehren umſtändlicher erklärt oder abgehandelt ſind, als es in dieſen Anfangsgründen hat geſchehen können. Es iſt die aus ſechs Bänden beſtehende neueſte Auflage von 1769 zu verſtehen. Doch wenn man im Arzte hin und wieder Stellen antreffen ſollte, welche mit den in gegenwärtiger Schrift vorgetragenen Lehren nicht genau übereinſtimmen; ſo iſt es ſo zu verſtehen, daß der genaueſte und richtigſte Ausdruck der in der gegenwärtigen Schrift ſey; indem im Arzte vieles von dieſen Materien unbeſtimmter und minder genau hat ausgedrückt werden müſſen, weil man in einer ſolchen Schrift weder alle die Grundſätze lehren oder vorausſetzen, noch die ſubtilern Unterſcheidungen Leſern, die ſich nur amuſiren ſollten, vorlegen können, wodurch man hier in den Stand geſetzt worden, ſich viel genauer zu erklären.

Meine eigenen §§. habe ich durchs ganze Werk aufs häufigſte citirt, um dadurch jedem Satze ſtets ſeine Erläuterung oder Beweisgründe beyzufügen, und den Leſer in den Stand zu ſetzen, die Richtigkeit ſeiner Anwendung in jedem Falle zu beurtheilen, welches bey einem Lehrbuche immer lieber zu viel, als zu wenig geſchehen muß, zumal wenn viele Ausdrücke, Begriffe und Lehren noch wenig eingeführt, oder ganz neu ſind.

Erſte Gründe

einer

Phyſiologie

der eigentlichen

thieriſchen Natur

thieriſcher Körper.

Einleitung.

§. 1.

Die Natur eines Körpers iſt der Inbegriff der ihm eignen Vermögen, Fähigkeiten und Kräfte. Dieſe beruhen auf der Beſchaffenheit ſeiner Theile und der Art ihrer Zuſammenſetzung.

§. 2.

Der Inbegriff der Kräfte eines blos phyſicaliſchen Körpers heiſst ſeine phyſiſche Natur.

§. 3.

Nach dieſer kommen dem thieriſchen und menſchlichen Körper, in ſo fern er nicht als eine Maſchine, ſondern als ein blos phyſiſcher Körper, in ſeinen Beſtandtheilen und deren Miſchung betrachtet wird, die allgemeinen Kräfte der phyſiſchen Körper zu, und in ſo fern kann man von den Säften und dem Stoffe der feſten Theile, nach der allgemeinen Naturlehre philoſophiren. Zu dieſen allgemeinen Kräften gehöret hauptſächlich die allgemeine und ſpecifiſche Schwere, die anziehende Kraft, welche, im Stoffe der feſten Theile bey Thieren, der ſo genannte Reiz, oder die todte Kraft des Herrn v. Haller, (H. P. §. 392.)

 und

und blos eine Wirkung der Zähigkeit iſt, ferner die Wärme, die Electricität, u. ſ. f.

§. 4.

Der Inbegriff der Kräfte, die ein phyſiſcher Körper beſitzt, in ſo fern er eine Maſchine iſt, heißt ſeine mechaniſche Natur, und beruht auf der phyſiſchen Natur ſeiner Theile, und auf der Art der Zuſammenſetzung derſelben, wodurch er zur Maſchine wird. (Structur)

§. 5.

Nach der mechaniſchen Natur eines thieriſchen und menſchlichen Körpers kommen ihm, in ſo fern er kein belebtes Thier, ſondern nur eine mechaniſche Maſchine iſt, die mechaniſchen Kräfte der Maſchinen zu, und in ſo fern kann man von den Maſchinen eines ſolchen Körpers, nach den Geſetzen der Mechanik, mechaniſch philoſophiren. Zu dieſen mechaniſchen Kräften gehören unter andern die Kräfte des Hebels, der hydrauliſchen Maſchinen, der Druckwerke ꝛc.

Die mechaniſchen Maſchinen werden übrigens eingetheilt, in künſtliche, oder natürliche, (organiſche.) Die letztern unterſcheiden ſich von den erſtern hauptſächlich durch eine ſo ſehr zuſammengeſetzte Structur, daß die ganze Maſchine bis in ihre kleinſten Theile, wiederum aus Maſchinen beſteht, die, durch ihre Vereinigung, der ganzen Maſchine auch eben ſo ſehr zuſammengeſetzte Kräfte geben; dahingegen in den künſtlichen ſchon die gröbern Theile entweder nicht mehr mechaniſche Maſchinen, ſondern blos phyſicaliſche Körper ſind, oder doch der ganzen Maſchine keine andern mechaniſchen Kräfte mittheilen, als die ſie auch beſitzen könnte, wenn dieſe ihre Theile keine mechaniſche Maſchinen wären. Die Natur der natürlichen Maſchinen, als ſolcher, heißt ihre organiſche Natur, und die Fortdauer der organiſchen Natur das (organi-

ſche) **Leben**, welches alſo den Pflanzen und Thieren gemein iſt.

§. 6.

Organiſche (natürliche) Maſchinen, die außer ihrer phyſicaliſchen Miſchung, organiſchen Structur, und den allgemeinen phyſiſchen und mechaniſchen Kräften der Körper und Maſchinen, noch beſondrer Kräfte fähig ſind, welche ſich in ihrer Wirkung nicht nach den ſonſt durchgängigen Bewegungsgeſetzen ſolcher Körper und Maſchinen richten; ſondern nur dieſer Art natürlicher Maſchinen, durch eine uns verborgene Einrichtung derſelben, allein eigen ſind, heiſſen **thieriſche Maſchinen**, und dieſe ihnen eignen Kräfte, (urſprüngliche) **thieriſche Kräfte**; die durch ſie ſelbſt unmittelbar gewirkten Bewegungen aber (urſprüngliche) **thieriſche Bewegungen**. Wenn thieriſche Maſchinen ſich mit andern, blos mechaniſchen ſo vereinigen, daß ſie ſie durch ihre thieriſchen Kräfte bewegen, ſo beſitzen die letztern durch ſie **mitgetheilte thieriſche Kräfte**, und verrichten durch dieſe auch thieriſche Bewegungen. Der Inbegriff der thieriſchen Kräfte im Körper eines Thiers heißt ſeine **thieriſche Natur**. Die thieriſche Natur des Körpers eines Thiers beruht alſo auf der beſondern Beſchaffenheit der Materien, woraus die thieriſchen Maſchinen, als ſolche, beſtehen, auf der Structur der thieriſchen Maſchinen, auf den thieriſchen Kräften derſelben, und auf der Verbindung der thieriſchen mit den übrigen organiſchen Maſchinen des thieriſchen Körpers, wodurch jene die Kräfte und Bewegungen dieſer auf thieriſche Weiſe beſtimmen. Die Fortdauer der thieriſchen Natur heißt das **thieriſche Leben**, und ihr Ende, der **thieriſche Tod**. In allen lebenden Thieren wirken die thieriſchen Kräfte entweder mit der Vorſtellungskraft ihrer Seele völlig übereinſtimmend, ſo daß mit jeder beſondern Art der Vorſtellungen der Seele jederzeit eine gewiſſe Art thieriſcher Bewegungen im Körper verbunden iſt, mithin beyde

de den Grund ihres beyderſeitigen Daſeyns wechſelsweiſe enthalten, oder nicht. Die erſtern nenne man, in dieſer Beziehung, thieriſche Seelenkräfte, und die durch ſie gewirkten Bewegungen, Seelenwirkungen; die letztern, bloß thieriſche Kräfte; Nervenkräfte und ihre Bewegungen, bloß thieriſche; Nervenwirkungen.

Anmerkung. Es iſt unumgänglich nothwendig, dieſe verſchiedenen thieriſchen Kräfte und ihre Wirkungen mit beſondern Namen zu unterſcheiden, und ich habe keine bequemern finden können. Man hätte ſie blos Seelenkräfte und Nervenkräfte nennen können: weil aber der erſtere Ausdruck ſchon von den Vorſtellungskräften gebräuchlich iſt, ſo mußte man die Seelenkräfte des thieriſchen beſeelten Körpers durch das Beywort thieriſche unterſcheiden.

§. 7.

Vermöge der thieriſchen Natur kommen dem Körper der Thiere ſolche Kräfte zu, die ſich nicht aus den phyſicaliſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung anderer Körper und Maſchinen erklären laſſen, ſondern die nur durch die eigentlich thieriſchen Maſchinen möglich ſind, und ihre Wirkungen theils in ihnen ſelbſt, theils in den übrigen Maſchinen des Körpers äußern, deren Kräfte und Bewegungen ſie auf thieriſche Weiſe beſtimmen. Zu dieſen (urſprünglichen) thieriſchen Kräften ſind zu rechnen, der Einfluß der Seele in den Körper, und die den thieriſchen Maſchinen noch außerdem eignen bewegenden Kräfte. §. 6. Vergl. des A. I. B. 36. St.

§. 8.

Die Lehre von der thieriſchen Natur ſetzt die, von der phyſiſchen §. 3. und organiſchen §. 5. zum Voraus, §. 6. und muß enthalten (§. 7.)

1. Die

1. Die Beſchreibung der thieriſchen Maſchinen in den Körpern der Thiere, nach der Miſchung und Structur ihrer Theile, und des Syſtems ihres Zuſammenhangs.

2. Die Beſtimmung der ihnen an ſich eignen thieriſchen Kräfte, ohne auf ihren Einfluß in die übrigen Theile und Verrichtungen des thieriſchen Körpers zu ſehen.

3. Die Beſtimmung ihres Einfluſſes in die übrigen Theile und Verrichtungen (den Mechanismum) des thieriſchen Körpers.

Alle urſprüngliche thieriſche Kräfte ſind entweder thieriſche Seelenkräfte, oder Nervenkräfte (blos thieriſche.) §. 6. und hierauf beruhet die Haupteintheilung der ganzen Lehre von der thieriſchen Natur.

Der erſte Theil betrachtet die thieriſche Natur in ihrer Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft der Seele des Thiers, und zwar:

1. Die thieriſchen Maſchinen überhaupt und in ſo fern ſie thieriſcher Seelenkräfte fähig ſind. §. 6. (I Theil. 1 Kapitel.)

2. Die thieriſchen Kräfte derſelben an ſich, ohne Beziehung auf ihren Einfluß in den übrigen Mechanismum, und beſonders als thieriſche Seelenkräfte betrachtet. (I Th. 2 Kapitel.) §. 6. 7.

3. Den Einfluß der thieriſchen Seelenkräfte in den übrigen Mechanismum thieriſcher Körper. (I Theil. 3 Kapitel.) §. 6. 7.

4. Die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele im Ganzen. (I Theil. 4 Kapitel.)

Der zweyte Theil betrachtet die thieriſche Natur nach ihren blos thieriſchen Kräften, nach welchen die thieriſchen Maſchinen nicht in Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft der Seele eines Thiers wirken. S. §. 355.

Im dritten Theile wird endlich die thieriſche Natur im Ganzen betrachtet, S. §. 599. wo ihre weſentlichen Eigenſchaften bey den verſchiedenen Arten von Thieren, ihr Urſprung, ihre Fortdauer, der Zuſtand ihrer Vollkommenheit, das ganze Syſtem der thieriſchen Kräfte in demſelben, ihr Verfall und endlich ihr Untergang in Erwägung gezogen werden.

Obgleich der Menſch, als das vollkommenſte Thier, der Hauptgegenſtand des gegenwärtigen Werks iſt, ſo iſt er doch keinesweges der Einzige; vielmehr wird man hier die erſten Gründe einer Zoologie, oder Naturlehre von allen Gattungen der Thiere, aber nur nach ihren eigentlichen thieriſchen Kräften, und auch dieſe nur im Grundriſſe, entwerfen. (Man vergleiche §. 15. am Ende.)

Erſter Theil.

Die thieriſche Natur, in ihrer Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft der Seele eines Thiers.

Erſtes Kapitel.

Die thieriſchen Maſchinen überhaupt, und beſonders in ſo fern ſie thieriſcher Seelenkräfte fähig ſind.

§. 9.

Die eigentlichen thieriſchen Maſchinen in den thieriſchen Körpern ſind das Gehirn, und die Nerven, worinn die Lebensgeiſter, (der Nervenſaft,) erzeugt und vertheilt werden, um die thieriſchen Verrichtungen dieſer Maſchinen zu vermitteln.

Anmerkung. Es wäre hier der Ort, die Beſtandtheile des Gehirns, der Nerven und der Lebensgeiſter, die Strucktur der erſtern, den Bau des Gehirns, des Rückenmarks, der Nerven, das ganze Nervenſyſtem, und kurz, alles das zu beſchreiben, was uns die Zergliederungskunſt davon lehret, und hernach diejenigen Verrichtungen derſelben zu erklären, die nicht eigentlich thieriſch ſind, ſondern nur zu ihrem Mechanismus gehören; z. E. den Umlauf des Bluts, die Abſonderungen im Gehirne, ſeine mit dem Pulſe der Schlagadern und mit dem Athemholen harmonirende Bewegung, u. ſ. w. Allein, da alles dieſes in der Zergliederungskunſt und in der Phyſiologie vom eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper ausführlich gelehret wird, ſo weit wir es wiſſen, ich aber hier nichts Neues hinzufügen könnte; ſo überſchlage ich dieſes Kapitel, weil es für die

die zu dieſer Schrift vorauszuſetzenden Leſer unnöthig wäre, es hier zu wiederholen, und verweiſe ſie allenfalls auf den zehnten Abſchnitt in der hallerischen Phyſiologie, wo das Alles ausführlich zu finden iſt, was hier vorzutragen wäre. Nur einige von den vornehmſten Sätzen, die ich im Folgenden als Beweisgründe anzuführen habe, will ich hier auszeichnen, um dem Gedächtniſſe des Leſers zu Hülfe zu kommen.

§. 10.

Das Gehirn iſt der Sitz der Seele. Wir fühlens im Haupte, daß wir denken; nirgends, als da, ſind wir uns unſrer bewußt; in keinen andern unſrer Gliedmaßen iſt je eine Vorſtellung, ein Gedanke, ein Bewußtſeyn. Da nun aber die Vorſtellungskraft in Thieren ihre Seele iſt, ſo iſt die Seele nirgends, als im Gehirne, und es wäre alſo widerſinnig, ſie für ausgebreitet im ganzen Körper zu halten. (Vergl. §. 597.) „Der Sitz der Seele muß durch „Verſuche erforſcht werden. Er befindet ſich erſtens im Ge„hirne; nicht in dem Rückenmarke; denn die Seele ver„liert nichts von ihren Kräften, wenn ſchon dieſes Mark „in Unordnung gebracht wird. Hernach folget aus den Zu„ckungen, die erſt entſtehen, wenn das Innerſte des Ge„hirns gereizt wird, daß dieſer Sitz nicht in der Markrin„de, ſondern im Marke ſelbſt ſey, und zwar, nach wahr„ſcheinlichen Muthmaßungen, in den Schenkeln des ver„längerten Marks, den geſtreiften Körpern, den Geſichts„hügeln, dem verlängerten Marke, der Brücke und dem „kleinen Gehirne. Der Sitz der Seele ſcheint endlich, „durch eine nicht ungereimte Muthmaßung, an dem Orte „zu ſeyn, wo jeder Nerve ſeinen Anfang nimmt, ſo daß der „vereinigte Urſprung aller Nerven den wahren gemein„ſchaftlichen Empfindungsort ausmachet. Stellt ſich die „Seele an dieſer Stelle die Empfindungen vor, und ent„ſtehen dort die nothwendigen und freywilligen Bewegun-

„gen?

„gen? Dieſes iſt ſehr wahrſcheinlich: denn es ſcheint nicht, „daß der Urſprung der Bewegungen weiter unten, als der „Urſprung der nervigten Faſer ſeyn könne; weil man ſonſt „ohne Grund dieſen oder jenen unbeweglichen und unem„pfindlichen Theil des Nerven annehmen müßte, der dem „übrigen Theile der Nerven völlig ähnlich iſt. Der Ur„ſprung der Bewegung kann auch nicht oberwärts des An„fanges der nervigten Faſer in die Schlagader geſetzt wer„den, da die Schlagadern weder empfinden, noch ſich „durch den freyen Willen bewegen laſſen. Es folgt alſo, „daß die Seele an dem Orte ihren Sitz habe, wo die ner„vigte Faſer ihren erſten Anfang nimmt.“ H. P. §. 372. Einem Arzte kann es hinlänglich ſeyn, zu wiſſen, daß die Vorſtellungskraft nirgend anderswo, als im Gehirnmarke wohne.

§. 11.

Das Gehirn iſt die Werkſtatt der Lebensgeiſter, (wovon unten §. 15. N. 1.) „Es ſcheint gewiß zu ſeyn, „daß ſich aus den Gefäßen des grauen Theils des Ge„hirns ein ſolches flüſſiges Weſen in die hohlen Röhren des „Marks abſondre, das in den nervigten Röhren bis in die „äußerſten Enden der Nerven getrieben wird, und den „Grund enthält, wie die Nerven Werkzeuge der Sinnen „und Bewegungen ſeyn können.“ H. P. §. 383. Es iſt alſo der graue Theil des Gehirns, oder die Markrinde, die eigentliche Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter, dahingegen das eigentliche Gehirnmark der beſondre Sitz der thieriſchen Seelenkräfte ſeyn muß. „Was den Bau „der Markrinde betrifft, ſo kann man ſchon mit dem bloſ„ſen Auge darinn viele Gefäße entdecken, welche ſich aus „der dünnen Hirnhaut in ſie hineinwerfen. — Doch man „ſieht deren viel mehrere und deutlicher, durch das Aus„ſpritzen der Gefäße des Gehirns, und in dieſem Falle „ſcheint es, daß ſehr zarte und zahlreiche Gefäßchen, die „wie ein zartes Flockwerk, ausſehen, faſt die ganze Rinde

„ausma-

„ausmachen, indem die Stämme dieſer Gefäße aus der „dünnen Gehirnhaut herüberkommen, und ihre äußerſt „zarte Aeſte, die ungemein weich und gleichſam Breyartig „ſind, hängen ſich mit den ſehr zarten Zweigen an das „Mark an. — Es enthalten dieſe Gefäße, wenigſtens da, „wo ſie aus der dünnen Hirnhaut herabkommen, augen„ſcheinlich Blut, da indeſſen ihre Aeſte, wie man es durch „Vergrößerungsgläſer findet, einen hellen Saft in ſich faſ„ſen.“ H. gr. P. 4 Th. S. 35. 36. Von der Abſonderung der Lebensgeiſter in der Markrinde, in ſo fern dazu thieriſche Kräfte in ihr mitwirken, kann erſt unten gehandelt werden. S. §. 374.

§. 12.

Das Gehirn iſt auch der Urſprung aller Nerven, als welche an ſich nichts anders, als Fortſetzungen des Gehirnmarks ſind, die ſich theils unmittelbar von ihm, in kleinern Bündeln abſondern, und **Nerven des Haupts** heißen, theils aus einem dicken Strange deſſelben, der durch den Rückgrat hinabſteigt, und das **Rückenmark** genennt wird, ausgehen, und ſich im Körper vertheilen.

§. 13.

Die **Nerven** ſind mehrentheils mit Häuten umgeben, und dringen, gleich den Blutgefäßen, indem ſie ſich, je weiter ſie von ihrem Urſprunge abgehen, in immer deſto mehr Zweige vertheilen, in die meiſten Theile des Körpers, die ſie entweder nur umſchlingen oder durchbohren, oder in welchen ſie ſich, nachdem ſie ihre Häute vorher abgelegt haben, mit ihrem weichen Marke ſo verlieren, daß ſie nicht weiter verfolget werden können, und ſich ſolchen Theilen völlig einverleiben. Ihr weſentlicher Theil iſt das **Gehirnmark** ſelbſt, oder die von der Markrinde umſchloſſene weiche Subſtanz des Gehirns, dahingegen ihre Häute zu keinen eigentlich thieriſchen Verrichtungen beſtimmt zu ſeyn ſcheinen. S. §. 24. Jeder Nerve iſt ein

Bündel

Bündel vieler kleiner **Nervenfaden**, die alle neben einander abgeſondert hinlaufen, ſo wie ſie aus dem Gehirne ausgehen. Jeder Nerve hat ſeinen beſondern Ort im Gehirne, woraus er entſpringt, und in dieſem Orte muß auch jeder beſonderer Faden deſſelben einen beſondern Punkt ſeines Urſprungs haben, von wannen er durch den Stamm, durch das Rückenmark, und bis in den kleinſten Zweig ſtets abgeſondert, und für ſich hinläuft. Aller Wahrſcheinlichkeit nach ſind alle Faden der Nerven hole Kanäle.

Da auf dieſe Lehrſätze ungemein viel ankommt, und wir uns in dieſem ganzen Werke ſtets darauf beziehen werden; ſo ſcheint es nothwendig zu ſeyn, ſie durch ausdrückliche Zeugniſſe des größten Zergliederers und Phyſiologen unſrer Zeit zu autoriſiren. Hierzu werden folgende Stellen hinlänglich ſeyn.

„Alles Mark des großen und kleinen Gehirns geht „durch verſchiedene Löcher zu der Hirnſchale hinaus nach „den Orten ſeiner Beſtimmung. Die kleinern Bünde die„ſes Marks nennt man **Nerven**, den größern, das **Rück„mark**, das eine Fortſetzung des verlängerten iſt. Die „Nerven ſind markigte Bünde, die bey ihrem Urſprunge „äußerſt weich ſind, und aus geradelienichten, gleichlaufen„den Faſern beſtehen, die aus dem Gehirne entſpringen, und „vereinigt, gleichſam Schnuren ausmachen. Dieſe Fa„ſern ſind zuweilen ſchon im Gehirne von einander geſon„dert, überhaupt aber unter ſich und mit dem Nerven gleich„laufend. Sie werden in einiger Entfernung vom Gehir„ne von der röthlichen und ſchwächlichen dünnen Hirnhaut „überzogen, und in einem feſtern Bunde vereinigt; ein fa„digtes Gewebe verknüpft dieſe Bünde untereinander, und „trennt ſie von ihren benachbarten; ein jeder geht nach ei„nem eignen Loche in der harten Hirnhaut, und durchläuft „die Canäle und die Zwiſchenräume der Blätter dieſer di„ckern Haut, bis er in ſein gehöriges Loch in der Hirnſcha„le kommt, in welches er durch eine trichterförmige Oeff-

„nung in der harten Hirnhaut herausgeht. Sobald der „Nerve außer der Hirnſchale iſt, wird er meiſtentheils von „der harten Hirnhaut umgeben, und wird ſtark und feſt. — „Ein nackter und zwiſchen den Muskeln minder beſchützter „Nerve beſteht alſo aus Schnuren, deren jede ihr Mark „hat, und aus der dünnen Hirnhaut, die ſie umhüllet. „Dieſe kleinen Schnuren werden durch ein häufiges fadig„tes Gewebe in größere Bünde geſammlet, zwiſchen wel„chen viele ſchlagende und zurückführende Adern laufen, und „in deſſen Zellen ſich zuweilen etwas Fett ergießet. Die „allgemeine Hülle aller vereinigten Schnuren beſteht in ei„nem harten fadigtem Gewebe, das öfters einer wahren „Haut ähnlich iſt, und die Schnuren zuſammenhält, und „in einen Nerven verbindet. Alle Nerven des Haupts kom„men darinn miteinander überein, daß ſie aus dem untern „Theile des Marks des großen oder kleinen Gehirns ent„ſpringen. — Es geht eigentlich kein Aſt aus dem kleinen „Gehirne, außer dem fünften und vierten; aus dem Ge„hirne allein kommen der Geruchnerve, der Geſichtsnerve „und der dritte; alle die übrigen Nerven entſtehen an den „Orten, wo das Mark des großen und kleinen Gehirns „ſchon vereinigt iſt.“

„Das **Rückmark** iſt eine äußerſt weiche markigte „Schnur, die von dem verlängerten Marke bis zu dem „zweyten Lendenwirbelbeine herabſteigt. — Bey ſeinem „Austritte aus dem Haupte iſt dieſes Mark am größten, „hernach wird es zu oberſt im Halſe kleiner, zu unterſt wie„der größer, durch den ganzen Rücken hinunter wieder en„ger, und zu unterſt wieder dicker. — Es iſt, ſo wie das „Gehirn, mit der dünnen Haut umkleidet, die tief in die „vordere Spalte eindringt, und das Mark beynahe in zween „Theile theilet. Im Inwendigen enthält es etwas vom „grauen Hirnſtoffe, (Markrinde) der aber nicht deutlich zu „ſehen iſt. Es hat verſchiedene ſowohl ſchlagende als zurück„führende Blutgefäße. — Es wird mit einer zweyten „Decke umgeben, die es ſchlaff und in einiger Entfernung

„umwi-

„umwickelt, und die Spinnenhaut des Gehirns heißt, von „Gefäßen entblößt, aber mit einer wäſſerichten Durchſich„tigkeit und einiger Feſtigkeit begabt iſt. — Endlich wird „das Rückmark noch von der harten Haut umgeben, die ei„ne Fortſetzung der harten Hirnhaut des Gehirns iſt. — „Sie umkleidet auswendig die Nerven, an den Orten, wo „ſie durch dieſe Haut hinausgehen, und ſchwillt mit ihnen „in harte, länglicht runde, röthliche Knoten auf. — Aus„wärts wird die harte Haut von einem fetten und ſchmie„rigten Weſen überzogen, hernach von der innern Decke der „Wirbelbeine, und von den Wirbelbeinen ſelbſt, die auf „eine ſolche Weiſe in einen Kanal zuſammengefüget ſind, „daß das Rückenmark in keiner Art von Biegung zuſam„mengedrücket werden kann. Die Faſern des Rückmarks „laſſen ſich in Thieren und Waſſerſüchtigen ſehr deutlich „ſehen. Sie entſpringen aus der ganzen vordern und hin„tern Fläche des Rückmarks; die vordern Schnuren pfle„gen gemeiniglich, von der dünnen Haut umgeben, Stra„lenweiſe in einen größern Bund zuſammen zu flieſſen, zu „welchem ein zweyter ähnlicher Bund, aus den hintern Fa„ſern zuſammen verbunden, kömmt, und mit ihnen in ei„nen Nerven zuſammenwächſt, der durch ein Loch der har„ten Haut, immer zwiſchen zweyen Wirbelbeinen, heraus„geht, und ferner Nerven erzeuget. Sie ſind, ſo wie die „Wirbelbeine, dreyßig an der Zahl. Die nervigten Fa„ſern des Halſes ſind zahlreich und Stralenförmig und er„zeugen einen großen Nerven, der beynahe in die Quere „liegt. Im Rücken ſind ſie überhaupt kleiner, und gehen „jäher hinunter, doch ſo, daß die untern und größern Paa„re faſt ohne Zwiſchenraum auf einander folgen. Die „Nerven der Lenden ſind groß und lang, und laufen in den „ſogenannten Pferdeſchweif. Die oberſten Nerven des „heiligen Beins ſind groß, die unterſten aber die kleinſten „von allen. Viele Nerven des Rückens, die Nerven der „Lenden und des heiligen Beins verbinden ſich zuſammen, „von der dünnen Haut bekleidet, von Schlagadern beglei-

„tet und von der Spinnenhaut eingeſchloſſen, in einen ge-
„meinſchaftlichen Pack von Nerven, die man den **Pferde-
„ſchweif** nennt. Dieſe Nerven werden in alle Theile des
„Körpers auf ſehr verſchiedene Arten vertheilt. — Alle
„Nerven des Rückgrats, einige wenige des Halſes ausge-
„nommen, haben, ſobald ſie zu den Wirbelbeinen hinaus
„getreten ſind, einen hintern und einen vordern Stamm.
„Jener iſt einzig den Muskeln gewidmet; dieſer erzeugt ei-
„ne nervigte Wurzel, die ſich mit ihren Geſpannen verbin-
„det, zu denen ſich noch ein kleiner Zweig hinzufüget, der
„vom ſechſten Nervenpaare des Gehirns, und dem zwey-
„ten Aſte des fünften Paares kömmt, und auf dieſe Wei-
„ſe entſteht einer der vornehmſten Nerven des ganzen
„menſchlichen Körpers, der ſich beynahe mit allen Nerven
„des Leibes verbindet, und nervigte Aeſte nach dem Herzen
„und allen Eingeweiden des Unterleibes ſchicket. Er hat ſo
„viel Knoten als Wurzeln von dem Marke, und noch an-
„dre, wo verſchiedene Nerven in einem einzigen Knoten zu-
„ſammenkommen: er vereiniget ſich verſchiedentlich mit den
„Nerven der Schenkel, der Arme, des Zwerchfells, dem
„herumſchweifenden und dem neunten Paare. Ein andrer
„Hauptnerve iſt der **achte**, oder der **herumſchweifende**.
„Er kömmt aus dem Gehirne und verbindet ſich im unter-
„ſten Theile des Halſes, in der Bruſt und im Unterleibe
„mit dem großen Rippennerven: er iſt in eine dreyfache
„Schnur getheilet, wo er aus der Hirnſchale kömmt, von
„welchen die größte zur Kehle, zum Schlunde und den
„Geflechten des Herzens, zur Lunge, zum Magen und zur
„Leber geht. Der dritte Hauptnerve iſt der **Nerve des
„Zwerchfells**, der aus den meiſten untern Nerven des
„Halſes entſteht, von Wurzeln der Armnerven und zuwei-
„len von andern vermehret wird, und neben dem Herzbeu-
„tel in die obere Fläche des Zwerchfells geht: denn der un-
„tere bekömmt ſeine Aeſte von dem größten Geflechte des
„Rippennerven. Zuletzt iſt noch der **zurücklaufende**, der
„durch kleine Wurzeln aus den ſechs oder ſieben erſten hin-

„tern

„tern Nerven des Nackens entſpringt, in die Hirnſchale zu„rückgeht, und ſich dem Nerven des achten Paares hinzu„füget, zwiſchen welchem und dem Rückenmarke er eine Art „von Uebereinſtimmung zu ſtiften ſcheint. Die Nerven „der äußerſten Gliedmaßen laufen bey ihrem Urſprunge „wie in Netze zuſammengeflochten, und ſind in Anſehung „ihrer Länge härter und weit größer, als die Nerven der „Eingeweide. Diejenigen, welche in die Arme gehen, kom„men von den vier unterſten Nerven des Halſes, und von „den zwey oberſten des Rückens: die Nerven der Füße aber „entſpringen aus den Nerven der Lenden und des heiligen „Beins.“

„Die Nerven ſind, ſo wie die Gefäße, äſtig, machen „aber ſpitzige Winkel mit einander, und gehen oft augen„ſcheinlich zurück; ſie werden allgemach weicher und kleiner, „ob ſie ſchon an einigen Stellen auch, indem ſie ſich vom „Gehirne entfernen, dicker werden, und ſie endigen ſich mit „ihren meiſtentheils unſichtbaren kleinen Zweigen, in ein „weiches markigtes Weſen, nachdem ſie zuvor die Decken, „von denen ſie umgeben waren, abgeleget haben. — Die „Faſern der Nerven werden von dem Gehirne weg, ſo ge„rade fortgeſetzet, daß ſie ſich durch keine Zertheilung ſpal„ten laſſen, und ſich diejenigen Bünde nur von einander „trennen, die durch ein fadigtes Gewebe verbunden waren.“ H. P. §. 356 — 363.

„Es iſt wahrſcheinlich, daß die Nervenfaſern und die „gleichartigen Markfaſern des Gehirns hohl ſeyn, und daß „ein flüſſiges Weſen, das aus dem Gehirne kömmt, in ih„nen herabſteige und bis in die äußerſten Theile hinaus „fließe. Die Feinheit der Röhren, die kein Vergröße„rungsglas erreichet, widerleget keinesweges die Verſuche, „u. ſ. w. Wenn es Röhren ſind, ſo iſt höchſt glaublich, „daß ſie ihren Saft von den Schlagadern des Gehirns ha„ben.“ H. P. §. 378.

§. 14.

Die Nerven endigen ſich an ihren äußerſten Spitzen entweder ſo, daß ſie ſich andern, zu gewiſſen Bewegungen beſtimmten Maſchinen des thieriſchen Körpers, einverleiben, oder daß ſie ſich blos in der Haut, oder in andern Theilen, z. E. im Auge, Ohre, :c. ausbreiten, ohne in ſolche Maſchinen einzudringen, die zu gewiſſen Bewegungen beſtimmet ſind, wenigſtens ohne dazu mitzuwirken. Die erſtern heißen, in dieſer Beziehung, **Bewegungsnerven**; die letztern hingegen **Empfindungsnerven**. Sie ſind aber übrigens völlig von einerley Materie und Structur, und ihr Unterſchied liegt bloß in dieſer Localverhältniß, nicht aber in ihnen ſelbſt. „Eben dieſelben Nerven „ſind unſtreitig ſowohl der Empfindung als der Bewegung „gewiedmet, ſo daß man nicht eine doppelte Eintheilung „annehmen kann, nach welcher die einen Nerven (an ſich „betrachtet) die Empfindung, die andern die Bewegun„gen hervorbringen.“ H. P. §. 384. Es könnte alſo jeder Nerve eins und das andre ſeyn, nachdem ſeine letzten Zweige ſich hier oder anderswo vertheilen, und jeder Bewegungsnerve iſt auch zugleich mit den Eigenſchaften der Empfindungsnerven begabt. Die Bewegungsnerven haben zum Theil gewiſſe **Knoten** oder Verwickelungen, theils ihrer eignen Faden, theils ganzer andrer Nervenzweige und Nerven, die ſich zu ihnen geſellen, §. 13. worinn die gerade Richtung der Nervenfaden, Zweige, und ganzer Nerven unterbrochen wird. In den Nerven der äußerlichen Sinne, die gar nicht zu einiger Bewegung mechaniſcher Maſchinen des thieriſchen Körpers beſtimmet ſind, findet man ſolche Knoten nicht. „Die meiſten Nerven gehen in „die Muskeln, viele in die Haut, weniger in die Einge„weide, die wenigſten in die Lunge, und gar keine in die „harte und dünne Hirnhaut, in die Spinnenhaut, die Seh„nen, die Gelenkhölen, die Bänder und in den Mutterku„chen. Sie vereinigen ſich, ſo wie die Gefäße, häufig „untereinander, oder werden auch aus einem Stamme in

„viele

„viele Aeſte zertheilet; inſonderheit in dem Zuſammenſtoſ„ſen der Aeſte verſchiedener Stämme findet man die Kno„ten, oder harte nervigte Geſchwülſte, die mit Gefäßen ver„ſehen, und von einer feſten Haut umſchloſſen ſind; deren „Bau und Nutzen bis hieher unbekannt iſt, und in denen „die gerade Richtung der Nervenfaſern unterbrochen wird. „Man findet keine ſolche Knoten in den Nerven, die einzig „den Sinnen gewiedmet ſind, noch in den Nerven des ach„ten Paars, des Zwerchfells, der Gliedmaßen. Den Ner„ven des Rückgrats hingegen, und dem Rippennerven, der „in der That ein Nerve des Rückgrats iſt, ſind ſie eigen." H. P. §. 364.

§. 15.

1. Alle Erſcheinungen bey den Empfindungen und Bewegungen, die durch die Nerven veranlaſſet werden, machen die Gegenwart eines äußerſt ſubtilen flüſſigen Weſens wahrſcheinlich, das unſichtbar im weichen Marke des Gehirns und der Nerven wohnet, und alle thieriſche Verrichtungen beyder vermittelt. Man nennet es die **Lebensgeiſter**, oder den **Nervenſaft**, weiß aber nicht eigentlich, wie und auf welche Weiſe ſie zu den thieriſchen Verrichtungen etwas beytragen. Sie ſind nicht dasjenige flüſſige Weſen, was im Gehirn- und Nervenmarke ſichtbar iſt, ſondern ein viel ſubtilerer Hauch, der nicht in die Sinne fällt. Aus den Erſcheinungen, die ſein Daſeyn verrathen, läßt ſich ſchließen, daß der Nervenſaft ein flüſſiger, äußerſt beweglicher, geiſtiger Dunſt ſey, der weder wäſſerig, noch klebrig, noch elaſtiſch, ätheriſch, oder electriſch ſeyn kann. „Da die Empfindungen und Bewegungen nicht aus der „Federkraft der Nerven erkläret werden können, ſo ſcheint „wahrſcheinlich, daß es ein flüſſiges Weſen ſey, das aus „dem Gehirne kömmt, in den Nerven herabſteige und bis „in die äußerſten Theile hinausfließe; daß die Geſchwindig„keit dieſes flüſſigen Weſens durch einen Reiz beſchleuniget „werde," u. ſ. w. H. P. §. 377. „Die Natur der Be-

 „ſtand-

„ſtandtheile dieſes flüſſigen Weſens iſt noch ungewiß. Vie„le, inſonderheit neuere Schriftſteller, hielten ſie für ent„weder vollkommen hart, oder elaſtiſch, für ätheriſch, oder „endlich für electriſch; und andre glaubten, die Geiſter „ſeyn wäſſerig, ließen ſich nicht zuſammendrücken, und hät„ten etwas dem Eyweiße Aehnliches. Allein es iſt nicht „zu läugnen, daß vieles uns verhindert, eine von dieſen „Meynungen anzunehmen. Die electriſche Materie iſt „zwar kräftig und fähig, die ſtärkſten Bewegungen hervor„zubringen: allein ſie läßt ſich nicht in die Nerven ein„ſchlieſſen, ſondern durchdringet den ganzen Körper, und „erfüllt ſowohl die Muskeln und das Fett, als die Nerven „mit ihrer Kraft. Nun aber ſehen wir in einem lebenden „Thiere, auf eine angebrachte Reizung, nur die Nerven, „oder diejenigen Theile zittern, die mit Nerven begabt ſind; „folglich muß das flüſſige Weſen, das durch die Nerven „fließt, ſo beſchaffen ſeyn, daß es in den Röhren derſelben „allein kann eingeſchloſſen werden. Ein unterbundener „Nerve hebt auch die Empfindung und die Bewegung auf, „da hingegen der electriſche Strom dadurch nicht aufgehal„ten wird.“ H. P. §. 379. „Das wäſſerige und dem Ey„weiße ähnliche Waſſer iſt allen Säften des Menſchen ge„mein, und man könnte leicht glauben, daß es auch im „Nervenſafte zugegen wäre, aus dem Beyſpiele des Waſ„ſers, das in den Hölen des Gehirns ausdünſtet, und aus „eben denſelben Gefäßen entſpringet, die den Nervenſaft ab„ſcheiden. Hieher gehöret auch das ähnliche Beyſpiel des „gallerigten Safts, der aus den zerſchnittenen Gehirnen „der Fiſche oder größern Nerven der Thiere herausfließt, „und das Aufſchwellen unterbundener Nerven. Allein, iſt „eine wäſſerige Gallert auch fähig, die erſtaunenden Wir„kungen gereizter Nerven zu bewirken, die ſich in den Zer„gliederungen lebender, auch ſo gar der kleinſten Thiere zei„gen, und die Kräfte der Raſenden und mit Mutterbe„ſchwerden Behafteten zu erklären? Dient hierzu etwas „das hydroſtatiſche Beyſpiel der Haarröhrchen? das zwar

„die

„die Stärke der Bewegung einigermaßen erkläret, von der „Geſchwindigkeit aber widerleget wird.“ H. P. §. 380. „Der Nervenſaft muß äußerſt fein und unſichtbar und oh„ne Geruch und Geſchmack ſeyn, und ſich doch durch die „Speiſen wieder erſetzen laſſen. Man muß ihn ſorgfältig „unterſcheiden von dem ſichtbaren und klebrigten Safte, der „aus den Gefäßen in den Zwiſchenräumen der nervigten „Schnuren ausdünſtet.“ H. P. §. 381.

2. Obgleich thieriſche Maſchinen allen Thieren weſentlich eigen ſind, §. 6. ſo beſitzt doch nicht jede Gattung der letztern alle, die hier beſchrieben worden, §. 9 — 15. N. 1. ſondern es ſind dieſe nur den vollkommenſten, nämlich dem Menſchen, und den ihm am nächſten kommenden Gattungen eigen. Da aber unſer Zweck nicht iſt, blos die erſten Gründe der Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur der Menſchen, ſondern aller Thiere überhaupt zu entwerfen; ſo wird es im Verfolge dieſes Werks ſeine Anwendung finden, wenn wir hier die weſentlichſten Abweichungen der thieriſchen Maſchinen bey verſchiedenen Gattungen der Thiere aus des Herrn v. Hallers geſammleten Beobachtungen, nothdürftig hinlänglich, beſchreiben. Umſtändlicher kann man davon in der großen Phyſiologie dieſes berühmten Lehrers der Aerzte, 4 Band 10 Buch, oder in deſſen oper. min. Tom. 3. S. 191. u. f. unterrichtet werden.

Das Gehirn mangelt gänzlich einigen Thieren; z. E. denjenigen microſcopiſchen Würmchen, die gemeiniglich rund ſind, und deren verſchiedene Geſtalten Joblot, und deren heftige Kriege, Liſt, Geſchäftigkeit, Raubſucht und natürliche Fertigkeiten Johann Hill beſchrieben, (S. des Hamb. Magaz. 12 B. S. 377. ꝛc.) Ferner den eben ſo geſchäfftigen und der willkührlichſten und künſtlichſten Bewegungen fähigen Polypen des ſüßen Waſſers, wie auch den gleichartigen Thierchen, ob ſie gleich größer ſind, den Bandwürmern, den Meerneſſeln und andern Thierpflanzen, welche Donati mit vieler Geſchicklichkeit unterſuchet hat.

hat. Die Größe der letztern verſtattet ſchwerlich, daß man ein etwa verſtecktes Gehirn vermuthen ſollte, wofern ja eins vorhanden wäre, indem ihre Theile, auch ſchon ohne ein Vergrößerungsglas, deutlich genug in das Auge fallen. Hingegen findet man in denen Thieren, die Kopf und Augen haben, durchgehends auch ein Gehirn, und daneben ein Rückenmark, und es iſt zu zweifeln, ob man Augen ohne Gehirn, oder Gehirn ohne Augen, an irgend einem Thiere wahrgenommen habe. Demnach haben die Würmer, die Keilmuſcheln, Schnecken, die Einſiedlerkrebſe, die Krebsarten, die Spinnen, Milben, das Einauge, die Käfer, Fliegen, Bienen, die Raupen, Läuſe, ꝛc. ihr Gehirn, und folglich haben diejenigen Schriftſteller unrecht, welche vorgeben, daß Inſekten ohne Gehirn wären. Allein man muß dem ungeachtet geſtehen, daß das Gehirn in dieſen Thierchen ſehr einfach iſt, und daß man unter ihnen nicht wenige antrifft, welche nur etwas wenig Mark im Gehirne, außer dem Urſprunge der Sehenerven, haben, wie ſolches von der Laus, der Milbe, dem Einauge, der Fliege, Biene, dem kleinen Krebs, und der Natter ſelbſt bekannt iſt. Am allergewöhnlichſten iſt das Gehirn in den kleinen Thieren halb geſpalten und ſehr ſelten in zween Lappen unterſchieden. Einfach und halb geſpalten iſt es in der Biene, der Raupe, der Fliege von einem Tage, dem Käfer, der Milbe, der Schnecke, dem Regenwurme, den Krebſen, in der Natter und der Schildkröte. Hingegen hat das Gehirn zween Lappen in der Laus, dem Froſche, dem Blackfiſche und im Chamäleon. Folglich zeiget ſich mehrentheils bey dem einfachſten Gehirne ein Lappenpaar bald deutlich, bald weniger deutlich abgetheilt. Das Gehirn in den Fiſchen von kaltem Blute iſt ſchon nicht ſo einfach, ſondern weit mehr entwickelt. Es zeigen ſich mehrere Hügelchen, mehrentheils deren fünfe, und damit ſtimmet auch die Einrichtung in den Vögeln ziemlichermaßen überein. Doch haben einige Fiſche auch ſechs bis acht und noch mehr ſolcher Gehirnlappen. Fünfe ſind außer

den

den kaltblütigen Fiſchen und den Vögeln, auch den warmblütigen Fiſchen und den vierfüßigen Thieren gemein, welche folglich einerley Bau haben, da ſo gar die Gliedmaßen der erſtern insgeſammt einige unvollkommene Nachahmungen von den Füßen und Armen der vierfüßigen ſind. In den warmblütigen ſind die vier vordern Erhabenheiten des Gehirns von der fünften, welche allezeit die hinterſte iſt, und das Hirnlein genennet wird, abgeſondert. — Wie das Gehirn in den Inſekten und Würmern an ſich einfach iſt, und in den Inſekten der kleine Knoten, den man Gehirn nennet, wenig von den übrigen Knoten des Rückenmarks unterſchieden iſt, ſo ſcheint auch in denen Fiſchen und den Thieren von kaltem Blute das Gehirn gleichſam ein Anhängſel von dieſem Rückenmarke zu ſeyn. In Fiſchen iſt es überhaupt klein; ungemein klein aber im Froſche, im Chamäleon und im Krokodille. In allen vierfüßigen Thieren iſt das Gehirn, im Verhältniß gegen den ganzen Körper eines jeden, viel größer, als in gleicher Verhältniß bey den Fiſchen: doch aber iſt es in ſolchen, die, ihres ſtarken Gebiſſes wegen, große Schlafmuskeln haben müſſen, nur klein; z. E. im Löwen, Bären, Wolfe, Fuchſe, Hunde, der Katze, der Wieſel, dem Marder, dem Luchſen, dem Biber. Unter den Thieren, die vom Graſe leben, haben einige bald ein großes, bald ein kleines Gehirn. Das vom Elephanten, Kameele und Ochſen iſt klein, beym Pferde, Eſel, und Hirſche iſt es nach Verhältniß größer. Unter den Thieren, die alles ohne Unterſchied freſſen, hat die Maus, die Waſſermaus, die Ackermaus ein großes, das Schwein hingegen ein ſehr kleines Gehirn, und wenn alles dieſes zuſammengezogen wird, ſo hat unter den vierfüßigen der Ochſe oder Elephant das kleinſte, hingegen die Maus das größte Gehirn, und es ſcheint ſich alſo das Gehirn verkehrt gegen die Größen der Körper zu verhalten. Doch darum haben nicht die trägen Thiere weniger, und die ſchnellen mehr Gehirn: denn es iſt im Eſel größer, als im Pferde. — Nicht größer iſt das Gehirn in den vier-

füßigen Waſſerthieren, oder Wallfiſchartigen, obgleich einige dem Meerkalbe ein großes, und zwar ein größeres als dem gemeinen Kalbe geben, und ob man gleich behauptet, daß es im Braunfiſche groß und im Delphine am größten ſey. Man hat das Gegentheil davon gefunden. — Die meiſten Vögel haben ein großes Gehirn, wiewohl es im Straußen, Kramsvogel, indianiſchen Huhne, der Gans, und in der Klaſſe der Fleiſchfräßigen kleiner iſt. Der Canarienvogel ſcheint unter allen das größte zu beſitzen. In der Klaſſe der Thiere, die dem Menſchen am nächſten kommen, hat der Pygmäe, den **Eduard Tyſon** beſchreibt, ein großes Gehirn; denn obgleich dieſes Thier nicht länger als 26 Zoll geweſen, wogegen der Menſch bis ſechs Füß hoch wird, ſo wog doch ſein Gehirn 11 Unzen 7 Quentchen, da bisweilen ein erwachſener Menſch nur anderthalb Pfund Gehirn hat, obwohl es auch zuweilen noch einmal ſo ſchwer, ja gar bis fünf Pfund und drüber gewogen. — Man hat von je her angegeben, daß der Menſch unter den Thieren das größte Gehirn habe, und es iſt nicht nöthig, dieſe aus der Beobachtung der Natur hergeleitete Angabe zu verändern. Unter den vierfüßigen hat hierinnen kein einziges vor dem Menſchen einen Vorzug: die meiſten haben es kleiner, und in der Vergleichung iſt das Gehirn des Menſchen größer, als im Ochſen oder Pferde. Die kleinen Vögel, welche entweder ein gleich großes, oder gar ein größeres haben, ſind dagegen ungemein mager, und der Menſch fett, wiewohl man das Fett nicht in Betrachtung ziehen muß, da es nicht unter die eigentlichen Beſtandtheile eines thieriſchen Körpers gehöret. Die Vögel haben überdem ſehr große Augen. — Die **Markrinde des Gehirns** hat in den vierfüßigen Thieren und in den vordern Gehirnlappen der Vögel, ſo wie im kleinen Gehirne, einerley Lage. In den Seefiſchen und einigen größern ſoll ſie wenig von einer Gallert verſchieden ſeyn: allein man hat vermuthlich das Oel, was das Gehirn der Fiſche zu umgeben pflegt, mit der Markrinde deſſelben verwechſelt: denn

es

es iſt das Gehirn auch im Karpfen gleichſam mit Oele umgoſſen, und es iſt dem ungeachtet wirklich vorhanden, und wie das beſchaffen, welches die vierfüßigen haben. — Von den Abänderungen der Strucktur des Gehirns in verſchiedenen Gattungen der Thiere, die allerdings beträchtlich ſind, wird es um deſto weniger nöthig ſeyn, in dieſen Anfangsgründen eine Beſchreibung zu machen, je geringer der Nutzen einer ſolchen Erkenntniß bis itzt wäre, da wir die natürlichen Verrichtungen der beſondern Theile des Gehirns doch nicht kennen.

Das **Hirnlein** haben alle vierfüßige Thiere und Vögel mit dem Menſchen gemein, ja man findet es ſo gar, oder doch etwas ſehr Aehnliches davon, auch in den Fiſchen. Hingegen mangelt das kleine Gehirn den Inſekten. Es iſt im Menſchen, in verſchiedener Betrachtung kleiner, als das große Gehirn, und unterſcheidet ſich, was den Bau betrifft, weder durch die Weiche noch Härte vom Gehirne, da es hingegen viel mehr von dem markrindigen Weſen beſitzt, und dieſes an ſich weicher, als das Mark iſt. Gemeiniglich iſt das Hirnlein im Menſchen um neunmal kleiner, als das große Gehirn. Hiervon weicht nicht ſehr das Verhältniß im Ochſen, Hunde, und Fuchſe ab. Im Pferde hingegen iſt es nach Proportion fünfmal kleiner, welches ſich auch in dem Schaafe ſo befindet. Es iſt größer in dem Geſchlechte der Mäuſe, und gemeiniglich dreymal ſo klein als das große Gehirn in der Hausratze, größer in der Feldmaus und am allergrößten in der Hausmaus, nämlich nur um zweymal kleiner. Folglich hat der Menſch nach Proportion des Gehirns unter allen Thieren das kleinſte Hirnlein.

Was das **Rückenmark** betrifft, ſo beſitzen die Inſekten und Würmer dieſen Haupttheil des Nervenſyſtems, und die Fiſche ebenfalls. In dieſen Geſchöpfen von langem Leibe und kleinem Kopfe iſt das Gehirn kaum um einige Knoten größer, als das Rückenmark, und es läßt ſich in dieſem Falle die Meynung einiger alten Weltweiſen entſchuldi-

ſchuldigen, wenn ihnen das Gehirn nur als ein Anhängſel des Rückenmarks vorgekommen iſt. Doch es iſt auch das Gehirn in dem Schlangengeſchlechte an ſich nur klein. Diejenigen Thiere hingegen, welche einen größern Kopf haben, beſitzen ein größeres Gehirn als Rückmark, nach eben ſolchem Verhältniſſe, welches beſonders von den Vögeln und den warmblütigen vierfüßigen gilt. Bey dieſen, ſonderlich aber bey den Vögeln, und am meiſten im Menſchen, iſt das Rückmark nur ein kleiner Anhang zum Gehirne, indem es außerdem nicht die ganze Länge des Rückens hinabläuft, ſondern ſich bey dem erſten oder zweyten Lendenwirbel endigt, und die übrige Länge der Lendenwirbel und des heiligen Beins den Nerven des Pferdeſchweifs §. 13. einräumt. Das Rückmark iſt durchgängig markig, wenigſtens größtentheils und an ſeiner ganzen äußern Fläche: doch zeigt ſich an gewiſſen Stellen auch etwas Markrindiges oder Graues im Rückenmarke. Das ganze Mark iſt ungemein weich, zerfließt an der Luft, und iſt weicher als das Gehirn ſelbſt, obgleich das Mark hier ebenfalls feſter, als das Markrindige iſt. Bey den Inſekten iſt es ein Faden, der durch viele Knoten abgeſetzet iſt, und deſſen unterſtes Ende ſich mehrentheils, beynahe auf eben die Weiſe, wie bey andern Thieren, in die Nerven des Pferdeſchweifs zertheilet.

Die **harte Hirnhaut** iſt überhaupt im Menſchen von einem feſten Gewebe, und es iſt nicht leicht eine ſeiner Häute feſter. Hingegen iſt ſie in einigen Fiſchen durchgehends knorpligt; in den kleinen Vierfüßigen und in den Vögeln aber zarter und weicher.

Man findet in allen denjenigen Thieren, die ein Gehirn und Rückenmark haben, wie auch in den Inſekten und in den Schalwürmern, **Nerven**; ob ſie gleich zur Zeit in den einfachen Thieren, als in den Polypen und andern Pflanzenthieren, noch nicht recht bekannt ſind. Da aber die Polypen offenbar zum Thierreiche gehören, ſo darf man den Unterſchied, welcher ſie von den Pflanzen trennt, nicht

auf

auf die Nerven einſchränken. Uebrigens hat man die Nerven wirklich beobachtet, im Krebs, im Meerkrebs, im Dintenfiſche, in der Schnecke, im Tagwurme, im Seidenwurme, in der Raupe, in der Biene, im Kellerwurme, in der Käfermade, in der Milbe, in der Laus, u. a. und Swammerdam ſagt ausdrücklich, daß die Nervenzweige in den Inſekten durch alle Glieder, Geer und Lyonnet aber, daß ſie beſonders zu den Muskeln gehen. Das Mark iſt der erſte und weſentlichſte Theil eines Nerven, welches dieſer aus dem Gehirne oder Rückenmarke, als eine Fortſetzung, in ſich nimmt, und es iſt dieſes Mark im Nerven nicht allein jenem vollkommen ähnlich, ſondern auch eben ſo weich, weiß, ohne Schnellkraft und Dehnbarkeit. Hierbey iſt noch bemerkenswerth, daß ſowohl hier, als in den andern Nerventheilen die größte Uebereinſtimmung zwiſchen den Nerven eines Menſchen, der vierfüßigen Thiere, der Vögel und Fiſche, wie auch der Inſekten Statt findet.

Das Rückenmark zeiget ſich hin und wieder in kleinen Thieren **knotig**, ſo oft es Nerven hervorbringt, dergleichen in den Kellerwürmern, in der Biene, in der Raupe, im Tagwurme, im Waſſerſkorpion, an der Laus, an der Milbe, am kleinen Krebs u. a. zu ſehen iſt. Man findet in Menſchen und den vierfüßigen Thieren dergleichen kleine **Knoten** blos an den Nerven ſelbſt, und niemals im Gehirne oder Rückmarke. Doch es ſchwellen alle Nerven, die aus dem Rückmarke abſtammen, ſobald die Nervenſchnüre die harte Membrane durchbohrt haben, zu einem Knoten auf, und hiervon iſt blos der Zuſatznerve (acceſſorius) ausgenommen. — An derjenigen Stelle eines Nerven, wo ſich mehrere Aeſte wieder ſcheiden, findet man durchgängig Nervenknoten. Sie haben faſt alle einerley Bau; es nähern ſich ihnen eine große Menge von Pulsadern; der Nervenknote iſt der härteſte Theil des Nerven; ein jeder hat ſeine Bekleidung, welche aus dem harten Zellgewebe beſteht, oder eine rothe und feſte Scheide; ja es

ſind

ſind ſogar die Nervenſchnuren ſelbſt unterbrochen, und man kann die parallele Richtung der geraden Faſern fernerhin nicht von einander unterſcheiden, indem ſich dieſe Schnüre auf das genaueſte mit einander zu vermiſchen ſcheinen. — Es ſcheinen aber die Nervenſchnuren in dem Knoten eine loſe Lage anzunehmen, ſich von einander zu entfernen, und Zwiſchenräume zu formiren, welche von einem harten rothen Zellgewebe ausgefüllt werden. Es iſt übrigens eine ausgemachte Sache, daß die Knoten jederzeit größer, und bisweilen ſehr anſehnlich größer ſind, als der Nerve iſt, woraus ein jeder Knote ſeinen Urſprung bekömmt. Es iſt auch gewiß, daß faſt allezeit aus den Knoten mehr Nerven hervorkommen, als in denſelben hineingehen, und daß ſie alſo, wie das Gehirn, neuen Nervenzweigen ihren Urſprung geben; woher es ſehr wahrſcheinlich wird, daß ſie, wenn ſie, wie das Gehirn, gewiſſe Eindrücke bekommen, dieſelben, eben ſo wie jenes, durch die neuen Nerven, die in ihnen entſpringen, auf die Glieder, die dieſe regieren, fortpflanzen, ob ſie gleich hier nicht ſo wie im Gehirne empfunden werden können. Doch hiervon unten §. 48. 415. N. 2. 3. u. a. ein Mehreres.

Wenn man aus dieſem Allen einen Schluß auf das ganze Thierreich machen ſoll, ſo ſind die allgemeinen thieriſchen **Maſchinen**, die, ſo viel man weiß, keiner Gattung mangeln, mithin die weſentlichſten Theile des thieriſchen Lebens ſind, nur die **Nerven**, die **Nervenknoten**, und das **Rückenmark** mit der ihm etwa zugehörigen **Markrinde**, oder Aehnlichkeiten aller dieſer Theile, in welchen die Lebensgeiſter ihren Aufenthalt und Umlauf haben, und worinn ſie auch, wo keine **Markrinde** des Gehirns vorhanden iſt, vom Blute abgeſondert werden müſſen. §. 11. **Nicht** ſo allgemeine, und nur gewiſſen Gattungen von Thieren, beſonders den unſtreitig beſeelten, weſentlich nothwendig thieriſche **Maſchinen** aber, ſind das **Gehirn** und **Hirnlein**, mit ihren **Markrinden**,

und den Nerven der Gliedmaßen der äußerlichen Sinne. Von denen, die Gehirn haben, ſind nur die vollkommenſten, die unſtreitig denken und begehren, mit einem großen und beträchtlichen Gehirne und vielerley Gliedmaßen der äußern Sinne verſehen: dahingegen andre, die nur zweydeutige Spuren von Vorſtellungen äußern, ein kleines, einfaches und unförmliches Gehirn haben, das ſich wenig vom Rückenmarke unterſcheidet, und nur ein Anhang deſſelben zu ſeyn ſcheint, mithin vermuthlich auch nur die Verrichtungen deſſelben hat.

Wir unterſuchen in dieſem erſten Theile der Phyſiologie die thieriſche Natur der vollkommenſten Thiere, worinn ſich alle obige thieriſche Maſchinen, oder doch die vornehmſten vereinigen, und ſie fähig machen, in Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft einer Seele zu handeln. Alle übrige Thiere unterſcheiden ſich nur durch immer größere Mängel an thieriſchen Werkzeugen und Kräften, und es giebt einige, deren ganzes Leben ſo unwirkſam, einförmig und Maſchinenmäßig iſt, daß man kaum die Spur thieriſcher Kräfte darinn finden kann. Wie nun blos durch die allgemeinſten und weſentlichſten thieriſchen Maſchinen und ohne den Beytritt, der nur den vollkommenern eigen, gleichwohl ein thieriſches Leben beſtehen könne, und wie weit es dem der vollkommnern beykomme oder nachſtehe, das wird der zweyte Theil dieſer Phyſiologie lehren: und hieraus wird ſich endlich im dritten der allgemeine Abriß der thieriſchen Natur zeichnen laſſen, woraus erhellen wird, wie ſich in jeder Gattung der Thiere die Kräfte ihrer thieriſchen Maſchinen mit einander verbinden, um das thieriſche Leben einer jeden zu vollführen. §. 8.

Zweytes

Zweytes Kapitel.

Die thieriſchen Kräfte an ſich, und beſonders als thieriſche Seelenkräfte betrachtet.

§. 16.

Was für thieriſche Kräfte ſind den thieriſchen Maſchinen an ſich eigen, ohne Beziehung auf ihren Einfluß in den übrigen Mechanismum? ſo daß ſie dieſelben beſitzen würden, wenn ſie ſich auch gleich nicht mit den mechaniſchen Maſchinen, welche den thieriſchen Körper bewegen, vereinigten? Die Beantwortung dieſer Frage iſt der Gegenſtand des gegenwärtigen Kapitels, worinn hauptſächlich die thieriſchen Seelenkräfte der thieriſchen Maſchinen, an ſich betrachtet, in Erwägung zu ziehen ſind. §. 8. Da die Lebensgeiſter zu den thieriſchen Verrichtungen, und beſonders zu den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns und der Nerven nicht wenig beytragen, §. 11. ſo müſſen wir mit ihren thieriſchen Verrichtungen, in ſo weit ſie uns bekannt ſind, den Anfang machen.

Erſter Abſchnitt.

Thieriſche Verrichtungen der Lebensgeiſter.

§. 17.

Die Lebensgeiſter entſtehen im Gehirne. §. 11. Wenn ſie alſo zu den thieriſchen Verrichtungen der Nerven etwas beytragen, und in ihnen gegenwärtig ſind, oder die dem Gehirne etwa beygebrachten Eindrücke den Nervenſtämmen, Zweigen und Spitzen überbringen: ſo müſſen ſie vom Gehirne aus bis in die äußerſten Spitzen der Nerven fließen, oder wenigſtens den Eindruck ins Gehirn nach dieſer Richtung abwärts vom Gehirne, nach den Nervenſpitzen

ſpitzen hin, fortpflanzen, und haben alſo eine natürliche Bewegung vom Gehirne abwärts in die Nervenſtämme, Zweige und Spitzen, wodurch ſie dann die unmittelbaren Wirkungen des Gehirns in die Nerven vermitteln. Vergl. §. 122.

§. 18.

Wenn die in die Nerven ſchon ergoſſenen Lebensgeiſter zu den thieriſchen Verrichtungen des Gehirns etwas beytragen, und die in den Nervenſpitzen etwa empfangenen Eindrücke in daſſelbe überbringen; §. 11. ſo müſſen ſie von den Nervenſpitzen an zum Gehirne fließen, oder wenigſtens den empfangenen äußern Eindruck nach dieſer Richtung aufwärts zum Gehirne fortpflanzen, und haben alſo eine natürliche Bewegung von den Nervenſpitzen aufwärts zum Gehirne, wodurch ſie denn die unmittelbaren Wirkungen der Nerven in das Gehirn vermitteln. Vergl. §. 36. „Es „iſt wahrſcheinlich, daß ein flüſſiges Weſen, welches aus „dem Gehirne kömmt, in den Nerven herabſteige und bis „in die äußerſten Theile hinaus fließe; daß die Geſchwin„digkeit dieſes flüſſigen Weſens durch den Reiz beſchleunigt „werde, und daß es blos nach der Richtung ſeines Laufs „wirke, und hinaufwärts keine Zuckungen erwecke, weil „ihm der neue Zufluß eben dieſes aus dem Gehirne kom„menden Safts widerſteht; daß ferner dieſes flüſſige We„ſen in den Werkzeugen der Sinne von den ſinnlichen Vor„würfen in Bewegung geſetzet werde, und dieſe Bewegung „hinauf in das Gehirn führe, und daß ihr kein empfinden„der Strom aus dem Gehirne entgegen fließe und wider„ſtehe.“ H. P. §. 377.

§. 19.

Dieſe Vermittelung des Nervenſafts zwiſchen den wechſelsweiſen Wirkungen des Gehirns und der Nerven in einander wird aus allen Beobachtungen der Wirkungen thieriſcher Kräfte höchſt wahrſcheinlich, und geſchiehet ſo ſchnell

und unmittelbar, daß derſelbe entweder in ſeiner Bewegung, oder in der Fortpflanzung der Eindrücke mit einer unbegreiflichen Geſchwindigkeit wirket. „Der Nervenſaft, „als ein Werkzeug der Sinne und der Bewegung betrach„tet, muß äußerſt beweglich und fähig ſeyn, die Eindrücke „der Sinnen und die Befehle des Willens, ohne den aller„geringſten Aufſchub, an die Oerter ihrer Beſtimmung „hinzubringen, noch die Urſache ſeiner Bewegung dem Her„zen allein ſchuldig ſeyn.“ H. P. §. 381.

§. 20.

Es iſt natürlich und durch mancherley Erſcheinungen beſtätiget, daß ſich durch öftern oder langen Gebrauch die Lebensgeiſter verzehren, oder zu ihren Verrichtungen untüchtig gemachet werden, und daß demnach die thieriſchen Kräfte, deren Vermittler in ihren Wirkungen ſie ſind, §. 17. 18. entweder ermatten und ſchwinden, oder zunehmen, nachdem ſie dem Gehirne und den Nerven entweder entzogen oder zugeführet werden. „Wohin geht der Ner„venſaft, der in ſehr großer Menge von dem häufigen und „ſchnell bewegten Blute des Gehirns muß abgeſondert wer„den, wenn man ihn mit der reichlichen Abſonderung des „langſamer fließenden, und vom Herzen entferntern Bluts, „der weit kleinern Nieren- oder Gekrösſchlagadern ver„gleicht? Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß er durch die „Nerven der Haut ausdünſte. Die Mattigkeit, die nach „wenigen Stunden auf ſtarke Bewegungen und Empfin„dungen folget, und ſich durch geiſtige Arzneyen heben läßt, „beweiſet, daß dieſer Saft verloren geht und wieder erſetzet „wird. Viele glauben, er dünſte in verſchiedene Hölen des „Körpers, wie in den Magen und in die Gedärme aus. „Vielleicht wird ein Theil davon wieder zurückgeſogen, da„mit dieſer ſo nothwendige Saft nicht allzugeſchwind wie„der verfliege.“ H. P. §. 385.

§. 21.

Wenn im Gehirne die Lebensgeiſter gehörig vom Blute abgeſondert werden, und ihr Einfluß von da in die Nerven, oder von dieſen in jenes ungehindert von Statten geht, ſo erfolgen auch die thieriſchen Verrichtungen der Seelen- oder Nervenkräfte, welche ſie vermitteln müſſen, natürlich und ungehindert, und ſo können beſagte Kräfte, in Verhältniß dieſes Grundes frey wirken.

§. 22.

Alles, was die Hervorbringung der Lebensgeiſter im Gehirne hindert, alles, was ihre, uns zwar unbekannte, natürliche Beſchaffenheit verdirbt, alles, was ihren Einfluß aus dem Gehirne in die Nerven, oder aus dieſen in jenes unterbricht, und endlich alles, was die Verzehrung oder Abnutzung derſelben befördert, das hindert die freye Wirkung der thieriſchen Seelen- und Nervenkräfte, in ſo fern ſolche durch ſie vermittelt werden muß. Der gehemmte Umlauf des Bluts durchs Gehirn, die Zuſammendrückung oder gänzliche Zerſtörung, oder die Trennung des letztern vom Körper, hindern die Hervorbringung der Lebensgeiſter im Gehirne. Ein allgemeines Verderben aller Säfte muß auch nothwendig ihre natürliche Beſchaffenheit vernichten; das Unterbinden, Zuſammendrücken oder Zerſchneiden des Rückenmarks, der Nervenſtämme und ihrer Zweige hemmt ihren Einfluß aus dem Gehirne in die Nerven, und aus dieſen ins Gehirn; und eine übermäßige Anſtrengung der Leibes- oder Gemüthskräfte verzehret die Lebensgeiſter. §. 20. Alſo ſind dieſes insgeſammt Urſachen, welche die freye Wirkung der thieriſchen Seelen- und Nervenkräfte in dem, was die Lebensgeiſter dazu beytragen, hindern.

§. 23.

Die Erfahrung lehret, daß im Schlafe, vom Genuſſe des Weins und andrer geiſtiger Mittel und leichter nahr-

hafter Speiſen, durch den Geruch geiſtiger Dünſte, durch das Waſchen der Glieder mit dergleichen, durch Reiben, durch ſanfte Leibesbewegung, Gemüthsergötzung, muntere Geſellſchaft, und durch gemäßigte angenehme Beſchäffti-gung der äußerlichen Sinne, ꝛc. die Seelen- und Nervenkräfte geſtärket und ermuntert werden, und es iſt wahrſcheinlich, daß dieß entweder durch eine Vermehrung, oder leichtere Abſonderung, erneuete natürliche Güte, oder durch den erleichterten Ein- und Rückfluß des Nervenſafts geſchehe. §. 22. Auf gleiche Weiſe iſt es wahrſcheinlich, daß zu langes Wachen, Darben, ſchwächende Nahrungsmittel und Arzneyen, Dünſte und andre wirkſame Theile gewiſſer Dinge, die ihrer verborgenen Natur nach dem Nervenſafte ſchädlich ſind, wie z. E. vom Opium und andern narcotiſchen Mitteln, Kälte, Trägheit, Mangel der Leibesbewegung, Strapazen, Verdruß, Anſtrengung der Gemüthskräfte und der äußern Sinne, ꝛc. die thieriſchen Kräfte darum ſchwächen und verhindern, weil dieſe Urſachen entweder die Lebensgeiſter vermindern, oder ihre Abſonderung dadurch erſchwert, ihre gute Beſchaffenheit verdorben, oder ihr Ein- und Rückfluß gehindert wird. §. 22.

Anmerkung. So wenig uns auch von der Natur und der eigentlichen Beſchaffenheit der Kräfte der Lebensgeiſter bekannt iſt, ſo kann doch ein Arzt zu ſeinen Abſichten ſchon damit zufrieden ſeyn; und wenn auch dieß Wenige, was wir zu wiſſen glauben, noch ungewiß und höchſtens nur wahrſcheinlich iſt; ſo kann es doch, der übrigen Wiſſenſchaft unbeſchadet, immer unausgemacht bleiben, weil wir nicht nöthig haben, die Art und Weiſe, wie ſich die thieriſchen Kräfte entwickeln, zu erklären, wenn wir nur aus den Beobachtungen ihre wahren Wirkungen und Geſetze erkennen.

Zweyter Abſchnitt.

Thieriſche Kräfte des Gehirns, als thieriſche Seelenkräfte an ſich betrachtet.

§. 24.

Das Gehirn hat eine doppelte beſtändige Bewegung, die nur mechaniſch iſt, und nicht eigentlich zu ſeiner thieriſchen Natur gehöret. Die eine iſt blos die ihm mitgetheilte Bewegung der Schlagadern, welche weiter nichts Merkwürdiges hat. Die andere aber beſteht in einer wechſelsweiſen Bemühung, ſich auszudehnen und wieder zuſammenzufallen, welche der Herr v. Haller von der übereinſtimmenden Bewegung herleitet, die die zurückführenden Adern des Gehirns mit dem Athemholen haben, ſo daß ſowohl dieſe, als das Gehirn ſelbſt, wenn es nicht gehindert wird, beym Ausathmen aufſchwellen, beym Einathmen aber niederſinken. „Es erhellet an dem Menſchen, „deſſen Hirnſchale weich iſt, wie am Kinde zu ſehen, wie „auch an ſolchen Menſchen und Thieren, denen ein Theil „von der knochigen Hirnſchale abgehoben worden, offen„bar; daß bey jedem einzelnen Ausathmen das Gehirn in „der That größer werde, ſich ausdehne, in die Höhe ſteige, „und über die verletzte harte Gehirnhaut, oder zerbrochene „Hirnſchale hervorraget, den aufliegenden Finger zurück„ſtößt, und ſich das Blut über das Gehirn ergießt. Das „Gehirn hebt und dehnet ſich, wenn man ſchreyt. Man hat „während des Ausathmens durch die Kranznath eine ſtin„kende Materie austreiben geſehen. Es drang bey einem „erſtickenden Huſten aus einer großen Kopfwunde eine „Menge Blut hervor. Im Geſchrey und Huſten erheben „ſich die Sinus der harten Gehirnhaut. Wenn man „Mund und Naſe zuhält, ſo ſchwitzt aus der zerbrochenen „Hirnſchale ein Tropfen Bluts hervor, und es iſt während „des Ausathmens aus den Löchern der Hirnſchale Blut her„vorgedrungen. (Schlichting hat auch Luftblaſen her-

„austreten ſehen.) Im Einathmen geſchieht von dieſem „allen das Gegentheil. Es wird das große und kleine Ge„hirn alsdann kleiner, es ſinkt nieder, fällt ein, und wird „gleichſam von der Wunde der Hirnſchale verſchlungen, „welches ſich alsdann noch deutlicher zeiget, wenn man die „gebundene Luftröhre wieder auflößt. Die Urſache von „dieſen Erſcheinungen iſt in keine Dunkelheiten eingehüllet. „Es wird nämlich das Blut durch die Droſſelblutadern im „Ausathmen offenbar zurückgetrieben, und es ſteigt ſolches „gegen den Kopf in die Höhe: dahingegen ſinkt es im Ein„athmen durch eben dieſe Blutader herab, und nähert ſich „dem Herzen. Wenn man daher die Schlag- und Blut„adern des Kopfs durchſchneidet oder unterbindet, ſo wird „dieſe Bewegung gehemmet, und es wächſet durch das von „der Hohlader hinauf geſpritzte Blut, oder auch wenn die „Bruſt zuſammengedrücket wird, oder wenn das Athem„holen beſchwerlich fällt, die Bewegung des Gehirns gröſ„ſer. Es kann zwar dieſe Erſcheinung in einem Thiere, „das noch lebet, und eine ganze Hirnſchale hat, ſich nicht „bis dahin erſtrecken, daß ſich das Gehirn wirklich bewe„gen ſollte: aber es iſt doch auch kein Zweifel, daß ſich „nicht das Blutaderblut in den Blutadern des Kopfes und „des Gehirns ſtärker anhäufen könnte, und daß ſich die „Blutadern insgeſammt ausdehnen und alles dasjenige zu„ſammendrücken können ſollten, was ſich zwiſchen den auf„geſchwollenen Blutadern befindet. Man hat dieſe wech„ſelsweiſe Bewegung des Gehirns ſchon in den älteſten „Zeiten, und ſeitdem zum öftern beobachtet. Die alten „Aerzte glaubten, daß ſie von der Luft, die beym Athem„holen mit ins Gehirn dränge, herrührete, wozu doch nir„gends Wege vorhanden ſind. Einige Neuere ſchrieben „ſie der harten Gehirnhaut, als einer reizbaren Bekleidung, „zu, welche ſich zuſammenziehen könne. Man glaubte „nämlich, es habe dieſe Haut, wenn man ſie mit einem „ſcharfen Safte berühre, die Kraft ſich zurück zu ziehen, „und ſich auf eben die Art zu verkürzen, wie man an dem

„Fleiſche

„Fleiſche der Muskeln gewahr wird. Solchergeſtalt bilde„te man ſich ein, daß ſich überhaupt das ganze Gehirn mit „der geſammten Hirnhaut zugleich auf und nieder bewege. „Auf dieſe Art hielte man die harte Hirnhaut für das Herz „des Gehirns und leitete von ihr die Bewegung der Lebens„geiſter und aller Muskeln des Körpers her. Allein, da „dieſe Haut im natürlichen Zuſtande aller Orten feſt an den „Knochen der Hirnſchale angewachſen iſt, mithin unmög„lich das Gehirn drücken, oder ſeiner Bewegung folgen „kann; da in den Verſuchen ſich das Gehirn offenbar be„wegt, wenn gleich die harte Hirnhaut ganz hinweggenom„men wird, und endlich dieſelbe auch gar keine Muskelfa„ſern hat, die von einem Reize thieriſch bewegt würden, „vielmehr die mannichfaltigſten und ſchärfſten Eindrücke „ſie auf keine Weiſe dazu bringen können; ſo iſt dieſe gan„ze Meynung ſchlechterdings zu verwerfen und die obge„dachte mit dem Athemholen harmonirende wechſelsweiſe „Bemühung des Gehirns ſich auszudehnen, keiner andern, „als der ſchon angeführten Urſache, am wenigſten aber ei„ner thieriſchen Kraft der harten Hirnhaut, zuzuſchreiben.“ H. gr. P. 4 B. S. 266. u. f. Ob nun gleich dieſe mechaniſche bewegende Kraft des Gehirns, eben ſo wie die darinn erfolgenden Abſonderungen, der Umlauf und ſeine blos phyſiſchen Kräfte, hier nicht eigentlich in Betrachtung kommen, ſondern zur Phyſiologie der mechaniſchen Natur thieriſcher Körper gehören; ſo iſt es doch nöthig, ſich ihrer bey der Unterſuchung ſeiner thieriſchen Kräfte in ſo fern zu erinnern, als ſein Mechanismus zum Daſeyn derſelben voraus geſetzet werden muß. Da das Athemholen an der obgedachten beſtändigen Bewegung des Gehirns Schuld iſt, und ohne ſie gleichwohl die thieriſchen Seelenkräfte nicht wirken können, weil dieſe die mechaniſchen voraus ſetzen, §. 6. ſo ſcheint dieß der Grund zu ſeyn, warum die Früchte ſolcher Thiere, die ein beſeeltes Gehirn haben, ehe ſie nicht geboren worden, und Athem holen, keine Spur von ſolchen thieriſchen Verrichtungen zeigen, wozu die thieri-

ſche Seelenkraft des Gehirns ſchlechterdings nothwendig erfordert wird.

§. 25.

Der Sitz der Seele iſt im Gehirne. §. 10. Sobald das Gehirn vernichtet, oder in ſeinen natürlichen Verrichtungen gänzlich gehindert wird, höret auch die Vorſtellungskraft auf zu wirken. Sobald ſeine natürlichen Verrichtungen wieder hergeſtellet werden, kommen auch die Vorſtellungen wieder. Es iſt zwar nicht das ganze Gehirn zur Wirkung der Vorſtellungskraft unmittelbar nöthig, da große Theile deſſelben ohne merklichen Nachtheil der thieriſchen Seelenkräfte verloren gehen oder mangeln, verſteinert oder zertrümmert, oder ſonſt gehindert ſeyn können, welches von der Markrinde am wenigſten zu bewundern iſt, da in ihr die thieriſchen Seelenkräfte nicht wohnen: §. 11. allein aus keiner einzigen Beobachtung kann erwieſen werden, daß bey einem gänzlichen Mangel des Gehirns, wie wenn z. E. der ganze Kopf fehlet, oder bey völliger Zerſtörung, oder allgemeiner Hinderung aller ſeiner Theile, auch nur die mindeſte Spur irgend einiger Wirkung der Vorſtellungskraft jemals wahrgenommen worden wäre. „Die „ohne Kopf und Gehirn gelebet haben, waren alle miteinander Früchte, bey deren Leben die Sinnen keine Verrichtung haben. Man hat ſie ſechs Stunden, drey, ja vier „Tage, aber ohne Empfindung, leben ſehen. In den übrigen Fällen, wo große Verletzungen des Gehirns die Vorſtellungskraft nicht unterdrücket haben, ꝛc. ſind Spuren genug vorhanden, daß Theile deſſelben übrig geweſen.“ H. gr. P. 4 Th. 10 B. 7 Abſchn. §. 39. Es muß alſo, wenn in der Seele eine Vorſtellung entſtehen ſoll, im Gehirne, und zwar im Marke deſſelben, §. 11. eine Veränderung vorgehen, ohne welche die Vorſtellungskraft nicht wirken kann, und wenn dieſe Veränderung im Gehirne entſteht; ſo muß die Vorſtellungskraft zu wirken gereizet werden. Eine Veränderung im Gehirne, man gedenke ſie ſich, wie man

man wolle, muß in einer Bewegung beſtehen, und das Hirnmark muß alſo eine bewegende Kraft beſitzen, die mit der Vorſtellungskraft übereinſtimmig wirket, ſo daß mit jeder beſondern Art der Vorſtellungen jederzeit eine gewiſſe Art thieriſcher Bewegungen §. 6. und mit dieſen thieriſchen Bewegungen jederzeit eine gewiſſe Art von Vorſtellungen verbunden iſt, zumal da man aus vielen Beobachtungen weiß, daß von gewiſſen Verletzungen mancher Theile des Hirnmarks, und beſonders ſolcher, aus welchen Empfindungsnerven §. 14. entſpringen, gewiſſe Arten der Vorſtellungen, z. E. gewiſſe Empfindungen und die davon herrührenden Einbildungen, Begierden, Triebe, und andere Gemüthskräfte gehindert werden oder gänzlich ſchwinden. H. gr. P. 4 Th. 10 B. 7 Abſch. §. 15. 16. 22. Dieſe bewegende Kraft des Gehirns, die ſich an die Vorſtellungskraft der Seele bindet, iſt eine thieriſche Seelenkraft, §. 6. und hieraus folget der allgemeine Grundſatz in der Lehre von der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele, daß das Hirnmark eine thieriſche Seelenkraft beſitze, vermöge welcher es für jede Vorſtellung in der Seele, ſie ſey Empfindung, Einbildung, Begierde, Betrachtung oder Einfluß, eine gewiſſe dazu erforderliche thieriſche Bewegung in ſich hervorbringt, ohne welche die Vorſtellung in der Seele weder entſtehen noch fortdauren kann, und mit welcher ſie unausbleiblich entſtehet und fortdauret. Dieſe thieriſche Seelenkraft iſt dem Gehirne eigenthümlich und keiner andern thieriſchen Maſchine eigen, weil ſich in keiner, außer im Gehirne, von irgend einer thieriſchen Bewegung Vorſtellungen entwickeln. §. 10. Man kann alſo das Hirnmark mit Recht das einzige Inſtrument der Vorſtellungskraft der Seele nennen, durch deſſen thieriſche Bewegungen ſie ihre Kraft in Wirkung ſetzet und erhält, und ohne welche ſie ſchlechterdings unthätig bleiben würde. Es iſt ein von den Weltweiſen ſchon eingeführter Ausdruck, dieſe mit den Vorſtellungen der Seele natürlich nothwendig verbundenen

bundenen Bewegungen im Gehirne materielle Ideen zu nennen. B. M. §. 416. Ein pſychologiſcher Materialiſt hält dieſe materiellen Ideen im Gehirne für die Vorſtellungen der Seele ſelbſt. Weil man aber eingeſtehen muß, daß die Vorſtellungskraft eine immaterielle Subſtanz ſey, ſo kann man zwar freylich dieſe Bewegungen im Gehirne nicht für die Vorſtellungen ſelbſt halten: allein da ſie beyde unzertrennlich mit einander verbunden ſind, und die Vorſtellungskraft nie ohne dieſe Bewegungen wirket, noch im Thiere wirken kann, ſo iſt es völlig gegründet: daß jede Vorſtellung eine Bewegung im Gehirne, (materielle Idee,) und jede ſolche Bewegung im Gehirne eine Vorſtellung in der Seele vorausſetze und verurſache; daß eben dieſelbe oder die ähnliche Vorſtellung auch eben dieſelbe oder ähnliche materielle Idee, und eben dieſelbe oder ähnliche materielle Idee dieſelben oder ähnlichen Vorſtellungen in der Seele hervorbringe; daß, wo keine Vorſtellungen der Seele Statt finden, auch keine materiellen Ideen, obgleich vielleicht ähnliche Bewegungen im Gehirne entſtehen, und wo keine materiellen Ideen im Gehirne Statt finden, auch keine Vorſtellungen in der Seele zur Wirklichkeit kommen können; (vergl. §. 112.) und daß die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Vorſtellungskraft ſehr von der natürlichen Vollkommenheit oder Unvollkommenheit, oder von glücklicher oder gehinderter Ausbildung des Gehirns bey der Geburt und im Wachsthume ꝛc. abhänge, wovon die verſchobenen und verdrückten Köpfe der Kinder vieler dummer Nationen zeugen.

Anmerkung. Man muß ſich nicht an den Ausdruck materieller Ideen ſtoßen, weil er vielfältig gemisbrauchet worden iſt. Wir verſtehen darunter keine hieroglyphiſchen Figuren von den Gegenſtänden der Vorſtellungen, keine im Gehirnmarke bleibende Eindrücke, wovon man keinen Begriff hat, und die man blos für Spiele der Einbildungskraft allzuſinnlicher Weltweiſen halten muß. Am wenigſten gedenken wir aus ihrer

uns

uns ganz unbekannten Beſchaffenheit, mit Herrn **Bonnet**, die Kräfte der Seele zu analyſiren. Man gebe uns nur zu, daß die Veränderung im Hirnmarke, die mit jeder neuen Vorſtellung entſteht, eine thieriſche Bewegung ſey, die, da ſie uns übrigens unbekannt iſt, ſich ein Jeder vorſtellen mag, wie er will, und daß wir dieſelbe **materielle Idee** nennen dürfen, um ſtatt weitläuftiger Umſchreibungen einen kurzen Ausdruck zu haben, der ſchon autoriſiret iſt. Es wird ſich im ganzen Werke zeigen, daß wir dieſen Ausdruck nie anders, als in dieſer ganz allgemeinen Bedeutung gebrauchen.

§. 26.

Da ſich jede **fortwährende Vorſtellung** in der Seele in jedem Augenblicke als eine fortgeſetzte Handlung der Vorſtellungskraft betrachten läßt, keine Handlung der Vorſtellungskraft aber ohne materielle Idee im Gehirne Statt findet; §. 25. ſo muß auch nothwendig jede fortwährende Vorſtellung fortwährende Bewegungen im Gehirne hervorbringen, welche man als **Eindrücke**, oder als **Bilder der Vorſtellungen** zu betrachten pfleget. Je mehr eine Vorſtellung ſich entwickelt, das iſt, je **klärer** ſie wird, B. M. §. 415. deſto mehr müſſen ſich auch ihre materiellen Ideen entwickeln: hingegen ſind die materiellen Ideen **dunkler Vorſtellungen** nur unvollkommene und unentwickelte thieriſche Regungen im Gehirne. Eine **ſtärkere Vorſtellung** erfordert ſtärkere Bewegungen (materielle Ideen) im Gehirne, und eine ſtärkere materielle Idee bringt ſtärkere Vorſtellungen hervor. Denn jede Vorſtellung iſt ein Grund einer materiellen Idee im Gehirne, und umgekehrt; §. 25. **ſtärkere Vorſtellungen** aber ſind größere Vorſtellungen, in ſo fern ſie Gründe ſind. B. M. §. 379. Eine größere Vorſtellung enthält die kleinern als Theile, und iſt folglich aus mehrern zuſammengeſetzet, deren jede eine materielle Idee im Gehirne verurſachet. §. 25. Mithin ſind die materiellen Ideen ſtärkerer Vorſtellungen

zuſam-

zuſammengeſetztere, größere Bewegungen, als die von ſchwächern, und aus gleichen Gründen ſind auch die Vorſtellungen ſtärkerer materieller Ideen zuſammengeſetztere, größere Vorſtellungen, als die von ſchwächern.

§. 27.

Alle Vorſtellungen ſind Wirkungen der Vorſtellungskraft, alſo Handlungen der Seele. Alle materielle Ideen ſind Wirkungen der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns, §. 25. 6. alſo Wirkungen der thieriſchen bewegenden Kräfte einer thieriſchen Maſchine. Da aber keine ohne die andere entſtehen kann, §. 25. ſo werden ſowohl die Vorſtellungen, als die materiellen Ideen insgeſammt, durch zweyerley gemeinſchaftlich wirkende Kräfte der Seele und des Gehirns gewirket. Wenn die thieriſchen Maſchinen durch vorhergehende, in ihnen von außen her erregte Eindrücke, materielle Ideen im Gehirne erzeugen, und ſolchergeſtalt die Vorſtellungskraft zur Mitwirkung veranlaſſen, wie z. E. bey den äußern Empfindungen geſchiehet, ſo heißen dieſe Vorſtellungen, in dieſer Beziehung, **blos natürliche (ſinnliche) Vorſtellungen** der Seele, die in ihr auf eine natürlich nothwendige Weiſe entſtehen, B. M. §. 522. und nach den Geſetzen der äußern Eindrücke, in ſo fern ſie die thieriſche Seelenkraft des Gehirns in Wirkung ſetzen, aufeinander folgen. Wenn hingegen ohne vorhergegangene in den thieriſchen Maſchinen erregte äußerliche Eindrücke, Vorſtellungen und ihre materielle Ideen durch die Vorſtellungskraft der Seele hervorgebracht werden, die ſolchergeſtalt die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Mitwirkung veranlaſſen, wie ſolches z. E. bey den freywilligen Entſchließungen geſchiehet, ſo heißen dieſe Vorſtellungen in ſo fern **eigenmächtige, (ſelbſtthätige, phyſiologiſch freye,)** B. M. §. 520. H. P. §. 570. die nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft aufeinander folgen. Weder die blos natürlichen noch die eigenmächtigen Vorſtellungen können ohne materielle Ideen

zur

zur Wirklichkeit kommen, §. 25. und müſſen, wenn ſie fortdauren, ihre Eindrücke dem Gehirne einverleiben. §. 26. Allein zu den erſtern kann die Seele die materiellen Ideen im Gehirne nicht aus ihrer eigenen Macht allein wirken, und alſo muß ſie dieſelben von den äußern Eindrücken erſt erwarten, die ſie ihr im Gehirne bilden: zu den letztern hingegen iſt kein äußerer Eindruck in die thieriſchen Maſchinen unmittelbar vorher nöthig, ſondern die Seele bildet ſie aus eigner Macht und läßt ſie, frey vom Zwange des äußern Eindrucks, nach den ihr natürlichen pſychologiſchen Geſetzen aufeinander folgen.

Anmerkung. Es iſt nothwendig, dieſen Unterſchied der Vorſtellungen wohl zu faſſen, ohne welchen in der Phyſiologie von der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele nichts richtig beſtimmet und gelehret werden kann, und daher muß man die neuen Ausdrücke entſchuldigen und ſich im Folgenden überall genau an die ihnen beygefügten Erklärungen halten. Es iſt überdem auch nichts darinn, was ſich nicht mit den bisher feſtgeſetzten pſychologiſchen Begriffen vollkommen vereinbaren ließe.

§. 28.

Vermuthlich ſind dieſe materiellen Ideen und Bilder der Vorſtellungen im Gehirne ein bloßes Spiel der Lebensgeiſter in demſelben, weil übrigens von allen thieriſchen Bewegungen, und am wenigſten von den materiellen Ideen, wenn man das Gehirn der Thiere betrachtet, nichts ſichtbar wird, die blos mechaniſchen Bewegungen deſſelben aber unmöglich dafür gehalten werden können, weil ſie mit den Vorſtellungen der Seele auf keinerley Weiſe ſo übereinſtimmen, daß man ſie für unmittelbare Wirkungen derſelben halten könnte, indem ſie vielmehr einförmig und mit dem Mechanismo des Umlaufs und des Athemholens übereinſtimmig ſind.

§. 29.

Dieſes Grundgeſetz der thieriſchen Natur aller beſeelten Thiere, daß jede **Wirkung der Vorſtellungskraft mit einer Wirkung der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns gemeinſchaftlich entſtehet, fortdauret, aufhöret und mangelt, und zu- und abnimmt,** §. 25-27. vereiniget aufs innigſte die Seelen der Thiere mit ihren Körpern, und die Vorſtellungen mit den Bewegungen, und legt den Grund zur ganzen Lehre von der thieriſchen Natur der Seelenkräfte, das iſt, von der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele. (vergl. §. 345.) Es wird von den Philoſophen und Aerzten erkannt und eingeräumet, ob ſie es gleich auf ganz verſchiedene Weiſe erklären, welches aber für die Arzneykunſt unnöthig und fremd iſt, weil es für ſie keine Folgen hat, ob man es materialiſtiſch, influxioniſtiſch, occaſionaliſtiſch oder harmoniſtiſch erkläret. Ob man auch gleich die eigentliche Beſchaffenheit der Bewegungen im Gehirne, welche die Vorſtellungen begleiten, (der materiellen Ideen) nicht kennet; §. 28. ſo erhellet doch das Daſeyn derſelben bey jeder Vorſtellung aus den beſtändigen Wirkungen einer jeden im Körper, die nothwendig ihren Urſprung im Gehirne haben müſſen, wo die Vorſtellungskraft wohnet und an die thieriſche Maſchine angrenzet, §. 10.

§. 30.

Die Lehre von den thieriſchen Seelenkräften, die auf dieſem Grundſatze beruhet, §. 29. theilet ſich in zwo Hauptunterſuchungen, nämlich:

1. **Wie werden die materiellen Ideen ins Gehirn gebracht?** S. §. 31 — 112.

2. **Was für Wirkungen verrichten ſie in der thieriſchen Oekonomie?** S. §. 113 — 344.

Dieſes Beydes geſchiehet hauptſächlich durch die Vereinigung des Gehirns mit den Nerven, wodurch die thieriſchen Kräfte der Nerven eine natürliche Beziehung auf die thieri-

thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns erhalten, von welcher itzt zu handeln die Ordnung erfodert. §. 8. 16. Ohne dieſe Verbindung der Nerven mit dem Gehirne würde die thieriſche Seelenkraft des Gehirns nur durch eigenmächtige Vorſtellungen der Seele in Wirkung geſetzet werden, und keine thieriſche Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne hervorbringen können.

Dritter Abſchnitt.

Thieriſche Kräfte der Nerven nach ihrer Beziehung auf die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, an ſich betrachtet.

Vom äußern ſinnlichen Eindrucke. (Nervengefühle.)

§. 31.

Jeder Nerve hat ſeinen Anfang oder Urſprung im Gehirne, §. 12. und wenn in dieſen Punkt ſeines Urſprungs ein Eindruck geſchähe, der ſich in ihm fortpflanzete, ſo müßte er es nothwendig in der Richtung vom Gehirne abwärts, nach den Zweigen und deren Spitzen hin, thun, ſo wie ihn die Lebensgeiſter auch fortpflanzen würden. §. 17. Geſchähe hingegen in ſeine Spitzen ein ſolcher Eindruck, der ſich durch ihn fortpflanzete, ſo müßte dieſer Fortgang nothwendig in der Richtung von den Spitzen an aufwärts nach dem Gehirne zu, eben ſo wie durch die Lebensgeiſter, erfolgen. §. 18. Wenn alſo ein Nerve quer durchgeſchnitten wäre, ſo würde ein Eindruck in dasjenige abgeſchnittene Ende deſſelben, das nun von den Nervenſpitzen getrennet iſt, aber mit dem Gehirne noch zuſammenhängt, wenn er ſich im Nerven fortpflanzete, eben ſo, wie der in die Nervenſpitzen, aufwärts nach dem Gehirne hin gehen. Hingegen würde ein ſolcher Eindruck in dasjenige abgeſchnittene

tene Ende deſſelben, das nun vom Gehirne getrennet iſt, aber mit den Nervenſpitzen noch zuſammenhängt, wenn er ſich fortpflanzete, eben ſo, wie der in den Urſprung des Nerven im Gehirne, abwärts nach den Spitzen hin gehen müſſen. Geſchähe in den Urſprung eines ſolchen abgeſchnittenen Nerven im Gehirne ein Eindruck, der ſich fortpflanzete, ſo würde er in der Richtung vom Gehirne abwärts, höchſtens nur bis an das abgeſchnittene Ende fortgehen; und geſchähe der Eindruck in die Spitzen des abgeſchnittenen Nerven, ſo würde er in der Richtung von den Spitzen aufwärts nach dem Gehirne hin, höchſtens bis an das abgeſchnittene Ende gelangen. Geſchähe demnach ein ſolcher Eindruck an einem unzerſchnittenen Nerven ſeitwärts, das heißt, weder in ſeinem Urſprunge im Gehirne, noch an einer ſeiner Spitzen, ſondern in ſeiner Länge zwiſchen dieſen beyden Punkten, ſo würde er, wenn er ſich darinn fortpflanzete, vom Punkte des Eindrucks an, (nicht von der Nervenſpitze an!) nach dem Gehirne aufwärts, und zugleich von eben demſelben Punkte an, (nicht von ſeinem Urſprunge an im Gehirne!) abwärts nach den Spitzen fortgehen können. Wenn eine thieriſche Maſchine (alſo auch ein Nerve,) durch eine Berührung oder durch eine in ſie übergehende Bewegung, oder irgend einen andern Eindruck, es ſey wo es wolle, dergeſtalt verändert wird, daß ſie Wirkungen hervorbringt, die ſich nicht aus den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung hinreichend erkennen laſſen, das iſt, daß ſie thieriſche Wirkungen hervorbringt, §. 6. ſo heißt dieſe in ihr erregte Veränderung ein **ſinnlicher Eindruck** in ſie, (**Nervengefühl.**) Ein ſinnlicher Eindruck im Urſprunge eines Nerven im Gehirne, oder, der in ſeinen Stamm, nach der Richtung vom Gehirne her nach den Spitzen hin, in ihn gemachet wird, gehet, wenn er ſich darinn fortpflanzet, in ſeiner Richtung vom Gehirne oder den Stämmen her, abwärts nach den Spitzen fort. Ein ſinnlicher Eindruck in die Nervenſpitzen hingegen, oder der in einen ſeiner Zweige

nach

nach der Richtung von den Spitzen her nach dem Gehirne hin gemachet wird, geht, wenn er ſich darinn fortpflanzet, in ſeiner Richtung von den Spitzen oder Zweigen her, aufwärts nach dem Gehirne fort.

§. 32.

Wenn ein Nerve von ſeinen Spitzen oder Zweigen her einen ſinnlichen Eindruck empfängt, ſo nenne man denſelben, um ihn von jenem, den er in ſeinem Urſprunge im Gehirne, oder daherwärts empfängt, zu unterſcheiden, (§. 31. wovon unten §. 121.) einen äußern ſinnlichen Eindruck (Nervengefühl von außen her, §. 31. S. §. 403. welches doch nicht mit dem Sinne des Gefühls zu verwechſeln iſt. §. 56.) Es mag nun der ſinnliche Eindruck an einem auswendigen, oder innwendig im Körper verborgenen Nerven geſchehen, ſo iſt er dennoch ein äußerer, wenn ihn der Nerve ſo empfängt, daß er, wenn er ſich fortpflanzete, in ſeiner Richtung aufwärts nach dem Gehirne fortgehen müßte. §. 31. Von dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke lehret uns nun die Erfahrung, daß er von jeder Berührung eines Nerven, von jeder in den Nerven übergehenden Bewegung, wenn ſie nur im Marke deſſelben eine gewiſſe beſtimmte, uns aber unerklärbare Veränderung machet, in belebten Thieren hervorgebracht werde, und ſich wirklich aufwärts nach dem Gehirne zu fortpflanze. Es iſt alſo nicht jede Berührung einer Nervenſpitze ein äußerer ſinnlicher Eindruck, noch verurſachet eine jede denſelben; ſondern nur die, welche ins Mark des Nerven ſo wirkt, daß daraus thieriſche Wirkungen unmittelbar folgen. §. 31. (So machet z. E. das Licht gewöhnlich keinen äußern ſinnlichen Eindruck in die entblößteſten, zarteſten Nerven der Haut, u. ſ. w.) Blos durch den Einfluß einer Berührung oder Bewegung ins Nervenmark, nicht aber in die Häute des Nerven, werden thieriſche Wirkungen in ihm und durch ihn erzeugt, wie die unſtreitigſten Erfahrungen lehren. H. P. §. 365. 372. 373. Die Art,

wie das Nervenmark eine Berührung, oder irgend jede andere Einwirkung in ſich annimmt, iſt ſchon ſelbſt thieriſch, und weicht ganz von den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Mittheilung der Bewegung ab. In jedem Falle, wo die Berührung des Marks ſelbſt die allerlebhafteſten thieriſchen Wirkungen, es seyn nun Vorſtellungen in der Seele, oder Bewegungen durch thieriſche Seelenkräfte, oder durch blos thieriſche Kräfte §. 6. hervorbringt, iſt im Nervenmarke nicht eine Spur von irgend einer Bewegung, ja gar keine ſichtbare Veränderung vorhanden. Auch richten ſich die thieriſchen Wirkungen einer ſolchen Berührung gänzlich nicht nach der Beſchaffenheit und Stärke derſelben, wie wenn Körper durch einen Druck, Stoß, u. ſ. w. phyſicaliſch ineinander wirken, ſondern es kann oft die leichteſte Berührung die lebhafteſten, und oft eine weit ſtärkere viel ſchwächere Wirkungen in einerley Nerven thun. Gewiſſe Berührungen, ob ſie gleich in das Mark eines Nerven wirklich phyſicaliſch ſtärker wirken, können ihn doch nicht zu ſeiner thieriſchen Verrichtung reizen, wie z. E. ein Schall, der alle Gebeine des Haupts erſchüttert, den Augennerven nicht thieriſch rühret. Es iſt alſo die Art und Weiſe, wie ein Nerve einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, ſchon an ſich die Wirkung einer thieriſchen Kraft im Nervenmarke, und eben ſo iſt es die Fortpflanzung dieſes empfangenen Eindrucks im Nerven nach dem Gehirne. Denn es iſt im Nervenmarke nichts vorhanden, woraus ſich nach phyſicaliſchen oder mechaniſchen Gründen dieſer Fortgang erklären ließe. Das Nervenmark iſt nicht hart, noch elaſtiſch, ſondern ein weicher Körper, der nach den Geſetzen der Naturlehre die Fortpflanzung der Bewegung hindern und endigen müßte. Gleichwohl geſchieht dieſer Fortgang, ſobald nur der äußere ſinnliche Eindruck geſchehen iſt, ſo augenblicklich und ſchnell, daß ſich die Seele oft keinen Zeitraum zwiſchen der Berührung und der erfolgten thieriſchen Wirkung in einem vom Orte des Eindrucks weit entfernten Theile des Körpers, gedenken

denken kann. Auch kann dieſe Fortpflanzung hier nicht auf die Weiſe geſchehen, wie in blos flüſſigen Körpern eine Bewegung fortgeht, weil das Nervenmark kein flüſſiger Körper, auch nicht ſo mit Flüſſigkeiten angefüllet iſt, daß es davon die Härte flüſſiger Körper erhielte; ſondern es iſt ein weicher Körper, der jede Bewegung zur Ruhe bringt. Endlich findet man auch am Nervenmarke, ja ſo gar an den Lebensgeiſtern darinn, nicht die Eigenſchaften anderer feiner Flüſſigkeiten, z. E. des Aethers, der electriſchen Materie, u. ſ. w. welche ſonſt auf eine verborgene phyſicaliſche Weiſe Bewegungen fortpflanzen. H. P. §. 379. Da alſo ſowohl der äußere Eindruck, als auch ſeine Fortpflanzung im Nerven, beyde Wirkungen thieriſcher Kräfte der Nerven ſind, §. 6. der Inbegriff der thieriſchen Kräfte in den thieriſchen Körpern aber ihre Sinnlichkeit genennet wird; ſo gehöret die Art und Weiſe, wie das Nervenmark ſinnliche Eindrücke überhaupt §. 31. und äußerliche insbeſondere empfängt, und wie es ſie fortpflanzet, und der ſinnliche Eindruck ſelbſt, weil er eine thieriſche Kraft iſt, §. 31. zur Sinnlichkeit thieriſcher Körper, und läßt ſich aus den phyſicaliſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung nicht herleiten noch erklären. §. 7. 6.

§. 33.

Es iſt in Abſicht der Art des Empfangs und der Fortpflanzung des äußern ſinnlichen Eindrucks kein Unterſchied zwiſchen den bloßen Empfindungs- und den Bewegungsnerven. §. 14. 31. H. P. §. 384. Da wir aber im gegenwärtigen Abſchnitte die thieriſchen Kräfte der Nerven nur an ſich, und ohne Beziehung auf ihre bewegende Kraft der mechaniſchen Maſchinen, §. 16. zu betrachten haben, ſo iſt das, was hier davon gelehret werden wird, von den Bewegungsnerven nur in ſo fern zu verſtehen, als ſie zugleich Empfindungsnerven ſind. In wie fern die thieriſchen Kräfte aller ſinnlicher Eindrücke in die Nerven in die zu der Bewegung des thieriſchen Körpers beſtimmten me-

 chaniſchen

chaniſchen Maſchinen wirken, und insbeſondere in wie fern ſie dieſes als thieriſche Seelenkräfte der Nerven verrichten, das wird erſt im dritten Kapitel zu erklären ſeyn. §. 8. Aber wie wirken die ſinnlichen Eindrücke in den thieriſchen Maſchinen an ſich? welcher thieriſcher, und insbeſondere, welcher thieriſcher Seelenkräfte werden dieſe dadurch theilhaftig?

Von den äußerlichen Empfindungen.

§. 34.

Wenn ein Nerve eines beſeelten Thiers einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, ſo pflanzet ſich derſelbe in ihm fort, weil darauf, wie die übereinſtimmigſten Beobachtungen lehren, jederzeit gewiſſe thieriſche Wirkungen entweder im Gehirne, aus welchem der Nerve entſpringt, §. 12. oder in ſolchen Theilen des Körpers erfolgen, mit welchen dieſer Nerve vereinigt iſt, und weil eben dieſe Wirkungen nicht mehr erfolgen, obgleich der äußere ſinnliche Eindruck gemachet wird, wenn man durch Unterbindung oder Zerſchneidung des Nerven, ſeinen Fortgang bis zu den Theilen hemmet, worinn dieſe thieriſchen Wirkungen vorher erfolgeten. (vergl. §. 43.) Dieſe Fortpflanzung geht von dem Punkte des äußern ſinnlichen Eindrucks an aufwärts, §. 31. 32. und zwar entweder bis ins Gehirn, oder nicht. Beyde Fälle ſind in der Natur. (Vom letzten S. die Beweiſe §. 47 — 51.) Im erſten Falle bringt der augenblicklich zum Gehirn dringende äußere ſinnliche Eindruck §. 19. darinn diejenige materielle Idee hervor, welche zur Entwickelung einer Vorſtellung, die er veranlaſſet, erfodert wird. Weil nun dergleichen, der Seele durch äußere ſinnliche Eindrücke beygebrachte Vorſtellungen, **äußerliche Empfindungen** heißen; ſo nennet man dieſe thieriſche Kraft der Nerven, durch äußere ſinnliche Eindrücke äußere Empfindungen zu erregen, ihre **empfindende Kraft**, (**Empfindlichkeit.** S. §. 52.) Vergl. d. A. 2 B. 60 St.

Anmer.

Anmerkung. Das Wort **Empfindung** iſt in dreyerley Bedeutung gewöhnlich, nämlich 1. in der gegenwärtigen, wo es die uneigenmächtigen Vorſtellungen §. 27. bedeutet, die wir durch die Gliedmaßen der äußern Sinne, die Nerven, erlangen. 2. in der, wo es das innere Gefühl der Seele, das Bewußtſeyn ihrer ſelbſt, S. §. 80. und endlich 3. in der, wo es überhaupt die Vorſtellung des gegenwärtigen Zuſtandes, unbeſtimmt, oder gleich viel, ob dieſe Vorſtellung von einem äußern ſinnlichen Eindrucke erreget worden, oder nicht, anzeiget. Weil es höchſt nothwendig iſt, dieſe dreyerley Begriffe ſtets zu unterſcheiden, indem ſonſt die Lehre von der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele nicht anders als verworren und ſchwankend vorgetragen werden kann; ſo haben wir uns, aus Mangel anderer bequemer Ausdrücke, entſchließen müſſen, durch dieß ganze Werk, wo nicht der Zuſammenhang ſelbſt die Bedeutung beſtimmet, die Empfindungen der erſten Art äußerliche, der andern Art, innerliche zu nennen, und nie eins von dieſen Beywörtern wegzulaſſen, außer wenn wir den Ausdruck **Empfinden** in der allgemeinen oder unbeſtimmten dritten Bedeutung gebrauchen, da es entweder gleich viel iſt, oder nicht beſtimmet ſeyn ſoll, ob äuſſere oder innere Empfindungen gemeynet ſind. Man wird in der Folge zuweilen nöthig haben, ſich dieſer Anmerkung zu erinnern.

§. 35.

Ohne einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven entſteht nie eine wahre äußere Empfindung in der Seele, und daher hält man denſelben mit Recht für die einzige urſprüngliche thieriſche Kraft, §. 6. wodurch die Seele empfindet. Da aber die äußern Empfindungen Vorſtellungen ſind, die ohne materielle Ideen im Gehirne unmöglich entſtehen können, §. 25. ſo muß der äußere ſinnliche Eindruck jederzeit die materielle äußere Empfindung im Gehir-

ne hervorbringen, ohne daß die Vorſtellungskraft der Seele dieſelben eigenmächtig §. 27. vollſtändig im Gehirne erregen, und ſich ſelbſt wahre äußere Empfindungen verſchaffen könnte.

§. 36.

Die wahren äußern Empfindungen ſind Vorſtellungen, welche der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven veranlaſſet. §. 34. Dabey unterſcheidet die Seele, bey jeder aufmerkſamen Betrachtung, den Punkt, wo der äußere ſinnliche Eindruck entſteht. Mithin iſt der Wirkungskreis des äußern ſinnlichen Eindrucks, der äußere Empfindungen machet, nur zwiſchen dem Punkte des Eindrucks, und der materiellen äußern Empfindung im Gehirne, und da der äußere ſinnliche Eindruck vorhergeht, und die Fortpflanzung deſſelben folget, ſo muß dieſe thieriſche Wirkung des erſtern, welche die äußerlichen Empfindungen verurſachet, vom Punkte des Eindrucks an, aufwärts nach dem Gehirne, nicht aber abwärts von demſelben ſich fortpflanzen, in ſo fern er empfunden werden ſoll. (§. 31.) Wenn alſo ein Nervenzweig an einem dem Gehirne nähern Orte berühret wird, ſo kann der äußere ſinnliche Eindruck der davon zum Gehirne für die materielle äußere Empfindung aufſteiget, in den entferntern Zweigen und durch ſie, unmöglich thieriſche Wirkungen hervorbringen, und wenn ja dergleichen zugleich in den entferntern Zweigen, oder durch ſie, entſtehen ſollten, ſo ſind ſolches die Wirkungen des zugleich von der Seite des Gehirns her geſchehenen ſinnlichen Eindrucks, der unterwärts fortgeht, und zum Empfinden nichts beyträgt. §. 31. Hiermit ſtimmet die wahrſcheinliche Bewegung der Lebensgeiſter überein. §. 18.

§. 37.

Es kann gleichwohl möglich ſeyn, daß bey manchen äußern ſinnlichen Eindrücken die Berührung des Nerven ſo beſchaffen iſt, daß ſie ihn, oder ſeine niedern, oder entfern-

ferntern Nebenzweige blos mechaniſcher Weiſe erſchüttert. Die durch dergleichen mechaniſche Bewegung im Nerven erregten Eindrücke werden zuweilen, wie eine andre äußere Berührung deſſelben, ſinnlich, pflanzen ſich aufwärts zum Gehirne fort und machen wiederum äußere Empfindungen. So kann ſich ein äußerer ſinnlicher Eindruck unterwärts auszubreiten ſcheinen, ohne daß dem wirklich alſo wäre. Ein Beyſpiel hiervon giebt die Dröhnung von einem Stoße an den Ellenbogen, die bis in die Fingerſpitzen empfunden wird, weil der Stoß den Nerven mechaniſch erſchüttert, und man kann hier nicht ſagen, daß der äußere ſinnliche Eindruck am Ellenbogen, der empfunden wird, ſich rückwärts fortgepflanzet hätte und durch die Finger empfunden würde.

§. 38.

Die Seele beſtimmet ſich im Raume ihres Körpers den Punkt des äußern ſinnlichen Eindrucks bey den äußern Empfindungen durch ein Urtheil. Anfangs lernet ſie durch genaue Beobachtung ihrer äußern Empfindungen und deren Vergleichung mit den Stellen, wo die äußern ſinnlichen Eindrücke geſchehen, den Berührungspunkt beſtimmen: durch öftere Wiederholung aber beſtimmet ſie ihn nachher kürzer, nach analogiſchen Gründen. So gewöhnet ſie ſich z. E. von äußern Empfindungen, welche ſie durch die Nervenſpitzen in der linken Hand, die ihre Eindrücke durch den Nervenſtamm des linken Arms zu ihr ins Gehirn bringen, empfängt, zu urtheilen, daß der äußere ſinnliche Eindruck in der linken Hand geſchehen ſey. Geſetzt aber, daß dieſe Hand abgehauen worden, und dieſe Nervenſpitzen verloren gegangen wären; ſo wird ein jeder äußerlicher ſinnlicher Eindruck in die Endung des Nervenſtammes des linken Arms, weil er ihr auf dieſelbe Weiſe durchs Gehirn zukömmt, beym Mangel gehöriger Aufmerkſamkeit, nach ihrer angewöhnten Art der Schätzung oder Berechnung des Berührungspunkts, aus der linken

Hand zu kommen ſcheinen, und ſie wird erſt bey genauerer Unterſuchung gewahr, daß ihre Schätzung irrig ſey. Dieſer Fall, wo ſie keine wahre äußere Empfindung aus der linken Hand hat, kann alſo keinesweges erweiſen, daß eine wahre äußere Empfindung eines äußern ſinnlichen Eindrucks von einem entferntern Orte als dem wahren Berührungspunkte des Nerven in die Seele kommen könne: ſondern blos, daß ſie in ihrem Urtheile über ihre äußern Empfindungen zuweilen irren könne, welches ein Fehler ihrer Beurtheilungskraft, aber nicht ihrer Empfindungskraft iſt. Auf gleiche Weiſe muß man tauſend andere Erfahrungen beurtheilen, da man in verlorenen Gliedern äußere Empfindungen zu haben glaubet, oder da man bey zerbrochenen Gliedern den Berührungspunkt des Gefühls in der natürlichen Richtungslinie ſuchet, und denſelben an einer ganz andern Stelle findet.

§. 39.

Es können in mehrere Nerven zugleich äußere ſinnliche Eindrücke geſchehen, und die Seele kann alle und jede davon herrührende äußere Empfindungen unterſcheiden, obgleich die Eindrücke aus den verſchiedenſten Nervenzweigen oft in einem gemeinſchaftlichen Stamme, z. E. im Rückenmarke, zuſammenkommen, ehe ſie zum Gehirne gelangen und darinn die materielle Idee der äußern Empſindung formiren. Ja es können ſogar in einerley Nerven zugleich verſchiedene äußere ſinnliche Eindrücke gemachet werden, die die Seele aufs genaueſte unterſcheidet, ſo daß alſo jeder äußere ſinnliche Eindruck in jedem Punkte eines Nerven ſeinen ungehinderten Gang zum Gehirne gehen, und daſelbſt die ihm einzige und von allen andern verſchiedene materielle äußere Empfindung formiren kann, ohne ſich weder auf ſeinem Wege mit andern in eben dem Nerven zugleich aufſteigenden Eindrücken, noch mit den materiellen Empfindungen, die ſie zugleich im Gehirne hervorbringen, auf einige Weiſe zu verwirren oder zu vermiſchen. Die Urſache hiervon

von iſt, weil die Nervenſpitze, die den äußerlichen ſinnlichen Eindruck empfangen, einen beſondern Faden zum Urſprunge hat, der bey allen ſeinen Vereinigungen mit andern, die einen ganzen Nerven formiren, und deſſen mit andern Nerven, die Nervenſtämme bilden, und deren mit andern, die größere Stämme, z. E. das Rückenmark geben, immer für ſich abgeſondert bleibt, auch in dem Orte des Urſprungs des Nerven im Gehirne ſelbſt noch ſeinen beſondern Punkt hat, worinn ſich die materielle Idee vom äußern ſinnlichen Eindrucke, den er zum Gehirne bringt, entwickeln muß. §. 13.

§. 40.

Es iſt vergeblich, die verſchiedenen Arten der äußern ſinnlichen Eindrücke nach der Verſchiedenheit der äußern Empfindungen beſtimmen zu wollen. Es iſt hier alles nach unbekannten Geſetzen geordnet, die wir wohl nie ergründen werden. Der Schmerz iſt z. E. eine Empfindung, welche von ſehr heftigen äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven mehrentheils herrühret. Gleichwohl ſind die heftigſten Rührungen eines Nerven nicht immer die ſchmerzhafteſten. Ein nagender Saft kann an einem Nerven weit unerträglichere Schmerzen erregen, als ein Schlag, der die Knochen ſeines Gliedes zerſchmettert. Es iſt auch nicht die Trennung der Theile des Nerven durch das Zernagen, die dieſen Schmerz ſo heftig machet: denn ein Scheermeſſer zerſchneidet ihn ohne ſonderlichen Schmerz. Eben ſo iſt es mit dem Kitzel, den eine kleine Feder, ein Stäubgen erregen kann, da er doch ein an den Schmerz angrenzender Zuſtand des Nerven iſt, und viele weit gelindere Empfindungen viel ſtärkere äußere ſinnliche Eindrücke erfodern. Selbſt die gleichgültigern äußern Empfindungen vom Kalten und Warmen, Hartem und Weichem, Trocknem und Naſſem, vom Lichte, von den aufgelöſeten Salzen, vom Schalle, u. ſ. f. ſind in der Seele ſo höchſt verſchieden, daß es gewiß auch die äußern ſinnlichen Ein-

 drücke

drücke in die Nerven davon ſeyn müſſen: aber wir wiſſen von dieſer Verſchiedenheit nichts Allgemeines, das zu einer Regel dienen könnte.

§. 41.

Eben ſo wenig kann man die materiellen Ideen der äußern Empfindungen mit den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, oder beyde mit den äußern Empfindungen der Seele vergleichen. „Die Vorſtellung der rothen „Farbe hat nichts mit einem weniger gebrochenen Strahle „gemeines, der aus den ſieben Theilen des ganzen Strahls „abgeſondert worden iſt; die optiſchen Grundſätze geben „noch weniger zu, daß ein Bild, welches von den Strah„len auf einem weißen und äußerſt weichen Nerven gemah„let wird, durch einen weiten Weg, in einer vollkommenen „Finſterniß, und durch einen völlig dunkeln Körper, bis „in die Geſichtshügel des Gehirns gebracht werden könne. „Es iſt nichts in dem Schmerze, den das Brennen verur„ſachet, woraus ſich die Seele die heftige Bewegung einer „geſchwinden und feinen Materie vorſtellen könne, durch „die das unmittelbare Berühren der Theilchen des Nerven „zertrennet werde. Es iſt nichts in der Idee des hohen „Tons einer Saite von beſtimmter Länge, woraus die See„le lerne, dieſe Saite habe in einer Secunde fünftauſend „Schwünge gemachet. Auch der Geſchmack lehret uns „nicht, daß die Kryſtalle des Meerſalzes würflicht ſind. „Die Bewegung, die ein Gegenſtand den Sinnen mitthei„let, wird zwar im Gehirne fortgepflanzet, allein die See„le ſtellet ſich dieſe Bewegung nicht vor, noch das Zittern „des Schalles, noch die Schläge der Lichtſtrahlen, ſondern „etwas von der Bewegung gänzlich Verſchiedenes. Es iſt „ein Geſetz vom Schöpfer ſelbſt gegeben, daß durch gewiſſe „Veränderungen, die zuerſt in den Nerven, hernach in dem „gemeinſchaftlichen Empfindungsorte entſtehen, beſtändig „beſtimmte und neue Vorſtellungen in der Seele erzeuget „werden, ſo daß zwar dasjenige, was wir von der Welt

„uns

„uns vorſtellen, willkührlich iſt: daß es aber nicht falſch „ſey, erhellet aus der beſtändigen Uebereinſtimmung ähn„licher Vorſtellungen, die bey allen Menſchen zugleich und „zu verſchiedenen Zeiten aus ähnlichen Veränderungen der „empfindenden Nerven entſpringen.“ H. P. §. 556.

§. 42.

Nicht jeder äußerlicher ſinnlicher Eindruck in die Nerven muß nothwendig äußere Empfindungen in der Seele hervorbringen, §. 34. obgleich äußere Empfindungen die einzigen Vorſtellungen ſind, die er der Seele geben kann und giebt. §. 35. Denn der äußere ſinnliche Eindruck unterſcheidet ſich blos dadurch von jedem andern, daß er thieriſche Wirkungen hervorbringt, §. 31. 32. und dieſe Wirkungen können zwar in der Seele (äußere Empfindungen,) aber auch nur im Körper ſeyn und in blos thieriſchen Bewegungen beſtehen. §. 7. Da wir nun hier nur die Wirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks der Nerven in die Seele allein zu betrachten haben, §. 33. ſo müſſen wir die Bedingungen unterſuchen, unter welchen der äußere ſinnliche Eindruck äußerliche Empfindungen in der Seele hervorbringt, und unter welchen er es nicht thut.

§. 43.

„Wenn ein Nerve, der einem beſondern Sinne gewied„met iſt, zuſammengedrücket, oder entzwey geſchnitten „wird, ſo geht dieſer Sinn verloren,“ (das iſt, ſo machen die äußern ſinnlichen Eindrücke, die in dem abgebundenen oder abgeſchnittenen Theile des Nerven erreget werden, keine äußere Empfindung mehr in der Seele, weil nämlich der Eindruck dann nicht mehr bis zum Gehirne fortgehen, und daſelbſt die materielle äußere Empfindung hervorbringen kann. §. 34. 35.) „Wenn man das Gehirn zuſam„mendrücket, ſo höret die Empfindung vom ganzen Kör„per auf,“ (nicht weil um deswillen kein äußerlicher ſinnlicher

licher Eindruck in den Nerven mehr hervorgebracht würde: denn dieſer offenbaret ſich in ſolchen Verſuchen genug durch mancherley thieriſche Bewegungen, die er ungehindert verurſachet, §. 42. ſondern weil der bis ans Gehirn gedrungene äußere ſinnliche Eindruck (§. 31.) von allen und jeden Nerven des Körpers alsdann die materielle Idee der äußern Empfindung im Gehirne nicht hervorbringen kann, ohne welche keine Vorſtellung, alſo auch keine äußere Empfindung in der Seele entſteht; §. 25.) „und wann „das Rückenmark zuſammengedrücket wird, ſo empfinden „auch diejenigen Theile nicht mehr, deren Nerven unter „dem Orte des Drucks, (abwärts vom Gehirne) entſte„hen.“ (Aus den vorigen Gründen. §. 36. 25.) „Wenn „gewiſſe Gegenden des Gehirns, aus welchen beſtimmte „Nerven entſtehen, gedrücket werden, ſo vergehen diejeni„gen Sinne allein, zu welchen dieſe Nerven gehen, wie, zum Beweis, das Geſicht, das Gehör.“ H. P. §. 365. Die Urſache iſt immer dieſelbe: es folget aber hieraus, daß für jeden Nerven ein beſonderer Ort im Gehirne ſey, aus dem er nicht nur entſpringt, §. 13. ſondern in welchem ſich auch die materielle Idee der äußern Empfindung von den in ihn gemachten äußern ſinnlichen Eindrücken entwickelt, ohne daß dazu die freye Wirkung des ganzen Gehirns erfodert würde, weil die übrigen Sinne unverletzet bleiben, obgleich die Urſprünge der Nerven einiger im Gehirne gedrücket ſind.

§. 44.

„Diejenigen Theile des menſchlichen Körpers (und al„ler empfindenden Thiere,) in welche viele und blos liegen„de Nerven gehen, wie die Augen, u. a. haben die lebhaf„teſte Empfindung; die Theile, ſo wenige Nerven haben, „empfinden ſchwächer; die Theile, die gar keine Nerven „empfangen, ſind völlig der Empfindung beraubet, wie die „harte Hirnhaut, die Sehnen, die Bänder, die Nachge„burt, die breiten Knochen und die Knorpel.“ H. P. §. 365.

365. (Vergl. §. 35.) Soll alſo ein Theil des Körpers empfindlich ſeyn, ſo muß er Nerven haben, die ſolcher äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig ſind, welche ſich ungehindert bis zum Gehirne fortpflanzen und daſelbſt die materielle Idee einer Vorſtellung, die dieſem Eindrucke eigen iſt, erzeugen können. Je mehr ſolcher Nerven ein Theil hat, je leichter dieſelben einen äußern ſinnlichen Eindruck annehmen, und je ungehinderter ſie ihn bis ins Gehirn an ihren Urſprung fortpflanzen können, §. 43. deſto empfindlicher iſt er. Je weniger ſolcher Nerven ein Theil hat, ob er gleich deſto mehr andre haben möchte, je ſchwerer es iſt, ihnen äußere ſinnliche Eindrücke beyzubringen, das iſt, je mehr ſie vor jeder oder vor vielen Berührungen gedecket und verborgen liegen, und je mehr Hinderniſſe vorhanden ſind, welche den Fortgang der äußern ſinnlichen Eindrücke zum Gehirne unterbrechen oder abwenwenden, deſto unempfindlicher iſt er. §. 34.

§. 45.

Nunmehr läßt ſich erklären, was zur **Hervorbringung einer äußern Empfindung in der Seele** erfodert werde.

1. Es muß ein Nerve ſo gerühret werden, daß ſein Mark davon einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt. §. 31. 32.

2. Dieſer Eindruck muß ſich bis ins Gehirn und zwar darinn bis in den Urſprung dieſes Nerven fortpflanzen. §. 43. 44.

3. Er muß daſelbſt die thieriſche Bewegung (materielle Idee) hervorbringen, die aus dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke der Natur nach entſteht, und ſobald dieß geſchieht, entwickelt die Vorſtellungskraft der Seele die äuſſere Empfindung. §. 34. 25.

§. 46.

Eine äußere Empfindung durch einen gegebenen Nerven wird gehindert, oder kann nicht entſtehen:

1. Wenn

1. Wenn der Nerve nicht, oder nicht hinlänglich gerühret wird, daß ſein Mark davon einen ſinnlichen Eindruck empfangen kann. §. 45. N. 1. Alle Vorſtellungen alſo, welche für ſolche äußere Empfindungen gehalten werden, die ohne einen äußerlichen ſinnlichen Eindruck in die Nerven, blos durch die Vorſtellungskraft der Seele allein entſtanden wären, ſind keine wahren äußerlichen Empfindungen, z. E. Einbildungen, Erinnerungen, Vorherſehungen ꝛc.

2. Wenn ſich der äußerliche ſinnliche Eindruck in ihm entweder überhaupt nicht bis zum Gehirne, insbeſondere aber nicht bis zu dem Punkte darinn fortpflanzet, wo ſich die materielle Empfindung entwickeln muß. Es folget alſo nicht, daß die Rührung eines Nerven, ob ſie gleich einen äußerlichen ſinnlichen Eindruck in ihn gemachet hat, empfunden werden müßte, §. 42. ſondern es muß erſt dargethan werden, daß dieſer Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirne keine Hinderniß gefunden, die ihn abgehalten hätte, bis dahin zu dringen. §. 45. N. 2.

3. Wenn im Gehirne die materielle Idee nicht entſtehen kann, die dieſer äußere ſinnliche Eindruck natürlicher Weiſe machen müßte. §. 45. N. 3. So können Fehler des Gehirns an gewiſſen Stellen, aus welchen ein Nerve entſpringet, das Glied, zu welchem dieſer Nerve hingeht, gegen alle äußere ſinnliche Eindrücke unempfindlich machen, ob ſie gleich ihr Daſeyn durch andre thieriſche Wirkungen auf ihrem ganzen Wege bis zum Gehirne hin offenbaren ſollten.

§. 47.

Wenn im natürlichen Zuſtande thieriſcher Körper nicht alle äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven materielle äußere Empfindungen hervorbringen, ſo kann es Theile in ihnen geben, die ſehr viele Nerven haben, und doch nur wenig empfinden, ſo daß alſo nicht ohne Einſchränkung von der Menge der Nerven auf die Empfindlichkeit eines Theils geſchloſ-

geſchloſſen werden kann. §. 44. Es können dem ungeachtet dieſe Nerven durch andre blos thieriſche Wirkungen in der thieriſchen Oekonomie vom größten Nutzen ſeyn, §. 42. und da es wirklich die Erfahrung lehret, daß manche mit ſehr vielen Nerven verſehene Theile nur ſelten, nur ſchwach, nur wenige und beſondre Arten äußerlicher ſinnlicher Eindrücke empfinden, z. E. das Herz, der Magen, ꝛc. ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß ſelbſt im natürlichen Zuſtande der Geſundheit bey den Thieren viele äußere Empfindungen durch ſolche natürliche Hinderniſſe gehindert werden, und daß dieß keine widernatürliche Beſchaffenheit mancher Nerven ſey. Um dieſe wichtige Sache in ihr gehöriges Licht zu ſetzen, wollen wir von allen möglichen Arten, wie äußere Empfindungen von Natur gehindert werden können, die Spuren in der Erfahrung ſuchen. (Vergl. d. A. 5 B 233 St.

1. Die Natur verbirgt viele Nerven vor Berührungen durch Bedeckungen, Ueberzüge von Häuten, von Schleim, oder daß ſie ſie in ſolche Theile leitet, wo ſie wenigen, oder ſchwachen, oder nur gewiſſen für ſie beſtimmten Arten der Berührungen, andern aber weniger oder nicht ausgeſetzet ſind. Hierdurch mäßigt ſie auch unſre äußern Empfindungen, daß ſie nicht ſchmerzhaft werden. §. 46. N. 1.

2. Sie hat manche Nerven, z. E. die Nerven des Auges, ſo zubereitet und geleget, daß ſie nur gewiſſen, z. E. den Berührungen der Lichtſtrahlen ausgeſetzet, und von ihnen nur hauptſächlich äußerlicher ſinnlicher Eindrücke fähig ſind, wogegen andre, z. E. die Nerven der Haut von den Lichtſtrahlen keinen ſinnlichen Eindruck annehmen. §. 40. Eben ſo können die Schwingungen der Lufttheilchen, welche die Gehörnerven ſinnlich rühren in den ſo zarten und empfindlichen Geſichtsnerven keinen äußern ſinnlichen Eindruck machen. Die Geruchtheilchen, die den Geruchsnerven ſo empfindlich ſind, haben keine Wirkung in die Nerven des Geſichts, Gehörs, Geſchmacks und Gefühls. Zuweilen

weilen erhalten ſo gar gewiſſe Nerven nur eine Zeitlang die Fähigkeit, von gewiſſen Berührungen oder Einflüſſen, äußere ſinnliche Eindrücke anzunehmen, die ſich hernach wieder verliert, wie z. E. in den ſinnlichen Trieben. (Vergl. §. 265.)

3. Ferner können von Natur gewiſſe äußere ſinnliche Eindrücke in die ſonſt empfindlichen Nerven ſo ſchwach wirken, daß ſie nicht bis zum Gehirne fortgehen, ſondern ſich unterwegens verlieren oder entkräften. §. 46. N. 2. Denn daß die zu ſchwache Berührung allerdings den äußern ſinnlichen Eindruck in Nerven gemachet habe, erhellet zum öftern aus andern thieriſchen Wirkungen, z. E. aus gewiſſen thieriſchen Bewegungen, die dieſer Eindruck hervorbringt, und es muß alſo die Urſache, daß er nicht empfunden wird, darinn liegen, daß er nicht bis zum Gehirne gelanget iſt. So machen Blähungen im Magen oft eine Dehnung der Nerven deſſelben, die ſo ſchwach iſt, daß wir ſie nicht empfinden, ob ſich gleich der geſchehene äußere ſinnliche Eindruck durch thieriſche Wirkungen, nämlich durch Zuſammenziehungen deſſelben verräth, welche das Murren der Blähungen offenbaret. Es kann aber dieſer Fortgang des äußern ſinnlichen Eindrucks zum Gehirne im Zuſtande der Geſundheit auf noch eine andre Art gehindert werden, die einer ausführlichern Erklärung bedarf.

§. 48.

4. Es iſt unwiderſprechlich, daß von ſehr vielen Nerven, die, ob ſie gleich alle empfindlich ſind, dennoch hauptſächlich nur zu gewiſſen thieriſchen Bewegungen im Körper beſtimmet worden, die hierzu nöthigen äußern ſinnlichen Eindrücke ſelten, oder gar nicht, oder doch nur gewiſſe Arten ſolcher, bis zum Gehirne fortgepflanzet werden, die übrigen aber blos in der Maſchine bleiben, und daß dieß ſo ihre natürliche Beſtimmung ſey. Zum Beweiſe mögen hier die Nerven des Magens, der Gedärme und des Herzens dienen. Eine Speiſe, die uns im Munde den lebhafteſten

teſten Geſchmack giebt, machet, ſobald ſie im Magen iſt, gar keine Empfindung mehr. Sobald wir Bitteres, Süßes, Saures, verſchlungen haben, ſo iſt es einerley Nichts für unſre Empfindung. Gleichwohl iſt der Magen reichlicher, als die meiſten andern Eingeweide, mit Nerven verſehen, und dieſe Nerven ſind gegen andre Eindrücke, z. E. von ſcharfen Giften, höchſt empfindlich, folglich äußerlicher ſinnlicher Eindrücke vollkommen fähig. Da nun die Speiſen ſie eben ſo gewiß als die ſcharfen Gifte berühren, und ihnen einen äußern ſinnlichen Eindruck geben, welches die thieriſchen Bewegungen der Verdauung, die auf dieſe Berührung folgen, unläugbar machen; ſo iſt es nothwendig, daß dieſe Nerven ihre meiſten äußern ſinnlichen Eindrücke nicht bis zum Gehirne fortpflanzen, ſondern daß ſie ſich in den mechaniſchen Maſchinen verlieren, zu deren Bewegung ſie die Natur hauptſächlich beſtimmet hat. Eine Schärfe im Magen, die, wenn ſie herauf in den Mund kömmt, uns faſt erſticket und die Zunge zerbeizet, wird gleichwohl im Magen oft wenig oder gar nicht empfunden: hingegen verurſachet doch ihr äußerer ſinnlicher Eindruck in die Magennerven einen Magenkrampf. Das Herz iſt ungemein empfindlich und nervenreich. Der Eindruck, welchen das durchſtrömende Blut in ſeinen Nerven machet, giebt ihm ſeine thieriſche Bewegung, denn man kann ſie durch Einſpritzen warmer Flüſſigkeiten ſogar wenn ſie aufgehöret hat, wieder herſtellen, und gleichwohl empfindet die Seele faſt nie etwas von dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke. Der Zweck dieſer Nerven iſt hauptſächlich die Bewegung des Herzens, die, nach dem Geſtändniſſe aller Aerzte, thieriſch, und aus blos mechaniſchen Gründen unerklärbar iſt. Es iſt ſo wenig nöthig, daß die äußern ſinnlichen Eindrücke in ſeine Nerven, die es bewegen müſſen, von der Seele empfunden werden, daß man ſogar die Bewegung eines ausgeſchnittenen Herzens durch einen äußern ſinnlichen Eindruck in ſeine Nervenſpitzen, wenn man Salz drauf ſtreuet, wieder herſtellen kann, bey

welchem Verſuche aller Schein wegfällt, daß der Eindruck auf eine blos mechaniſche Weiſe die Bewegung herſtellete, wie man etwa vom Einſpritzen, oder vom Einblaſen der Luft ins Herz glauben möchte. Da alſo die äußere Empfindung zur ordentlichen beſtändigen Bewegung des Herzens, welche die Hauptabſicht dieſer gleichwohl ſonſt, anderer Abſichten wegen, ſo empfindlichen Bewegungsnerven iſt, nicht nöthig war; ſo hat uns die Natur derſelben überheben wollen, und hierzu muß ſie natürliche Hinderniſſe in den Weg geleget haben, welche gewiſſe äußere ſinnliche Eindrücke in dieſe und dergleichen Nerven abhalten, daß ſie nicht bis zum Gehirne fortgehen, da ſie hingegen andern ſolchen Eindrücken allerdings dieſen Fortgang geſtatten, welches ohnedem, wie ſchon §. 47. N. 2. gezeiget worden, eine den Nerven überhaupt gewöhnliche Beſchaffenheit iſt. (Vergl. §. 55 — 61.) Es iſt ſchwer zu ſagen, was für natürliche Hinderniſſe dieſes ſind, die einen wirklich geſchehenen äußern ſinnlichen Eindruck in einen Nerven, der ſeiner Natur nach aufwärts gegen das Gehirn ſteigt, §. 31. 32. in ſeinem Gange aufhalten. Der äußere ſinnliche Eindruck im Herzen iſt wirklich da, denn jeder Herzſchlag entſpringt von ihm, und iſt thieriſch. Er iſt auch, nach genoſſener Speiſe, im Magen: denn er erneuret davon ſeine wurmförmige Bewegung, die thieriſch iſt. Was hält nun den Fortgang aller dieſer Eindrücke bis ins Gehirn auf? Man findet in den Nerven nichts, das hierzu fähig zu ſeyn ſchiene, als gewiſſe Verwickelungen, die man in den Bewegungsnerven hin und wieder unter dem Namen der **Nervenknoten** kennt, §. 14. und dann die Einimpfungspunkte der Zweige in die größern Nervenſtämme, welche gemeiniglich auch eine Art von Knoten formiren. An dieſen Stellen wird die gerade Richtung der Nervenfaſern unterbrochen, und hier kann alſo der in ihnen aufſteigende äußere ſinnliche Eindruck, wenn er von einer gewiſſen beſtimmten, uns unbekannten Art iſt, von ſeiner Richtung abgeleitet, anders gewendet, und an ſeinem Fort-

gange

gange zum Gehirne gehindert werden, §. 13. 14. zumal da die dickern Häute der Nervenknoten einigermaßen als Muskeln in die Nerven wirken, und durch einigen Druck den Fortgang leicht hindern können. S. Monroi Tr. tres de Nerv. etc. S. 11. Wie wenn die äußerlichen ſinnlichen Eindrücke in ſolche Bewegungsnerven, wenn ſie bis zu den Nervenknoten aufgeſtiegen ſind, nur dazu beſtimmet wären, ſich dem Stamme oder Zweige eines andern, oder einem andern Faden eben deſſelben Nerven, der ſich im Knoten mit ihnen verwickelt, ſo mitzutheilen, daß er in ſie eine reflecktirte, zurückgewendete Wirkung, einen von oben, als ob er vom Gehirne abſliege, beygebrachten ſinnlichen Eindruck machete, der ſie reizete, gewiſſe Theile in thieriſche Bewegung zu ſetzen, wie es der ſinnliche Eindruck, der von oben herab in die Nerven geſchieht, nach dieſer umgekehrten Richtung ſeiner Natur nach thut? §. 31. (Vergl. §. 121. 122. wie auch §. 137. und d. A. 5 B. 233 St.) Wäre indeſſen dieſe Muthmaßung ungegründet, ſo iſt es doch die Sache ſelbſt nicht, daß einige äußerliche ſinnliche Eindrücke gewiſſe Nerven, die ſie doch nicht unmittelbar empfangen haben, zu thieriſchen Bewegungen reizen, ohne bis zum Gehirne gelanget, und empfunden worden zu ſeyn.

§. 49.

5. Unter den natürlichen Hinderniſſen der äußern Empfindungen kann es, nach §. 46. N. 3. auch noch ſolche geben, die den äußern ſinnlichen Eindruck, ob er gleich bis zum Gehirn fortgegangen wäre, hinderten, die ihm eigne materielle Idee am gehörigen Orte im Gehirne hervorzubringen, und auch ſolche giebt es unſtreitig. Der Schlaf wird ſie uns zeigen. Dieſer allen empfindenden Thieren natürliche periodiſche Zuſtand der Unempfindlichkeit, worinn ſie nach der von der Geſchäfftigkeit hergerührten Ermattung neue Kräfte ſammlen, und in den ſie, wie man meynet, aus Mangel oder Schwäche der Lebensgei-

ſter, gezwungen und unwiderſtehlich gerathen, verändert allem Anſehen nach die Nerven und ihren natürlichen Zuſtand nicht anders als mittelbarer Weiſe, durchs Gehirn. Es kann wenigſtens im Schlafe jeder Nerve, wenn ihn ſinnliche Eindrücke reizen, alle ſeine blos thieriſchen Wirkungen ganz vollkommen verrichten. Gleichwohl aber können darinn alle gewöhnliche äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven geſchehen, das Licht kann in die offenen Augen ſcheinen, wenn Thiere mit offenen Augen ſchlafen, der Schall kann ins Ohr dringen, tauſend andre Berührungen können die Nerven reizen, ohne daß die Seele davon eine äußere Empfindung hätte. Mithin müſſen die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven im Schlafe entweder nicht zum Gehirn gelangen, wovon man doch, da ſie überall unterwegens thieriſche Wirkungen äußern können, nicht den geringſten Grund ſieht, oder ſie müſſen darinn keine materiellen Ideen, wenigſtens nicht in gehöriger Vollkommenheit hervorbringen, und dieß iſt vermuthlich der wahre Fall, da ein Druck auf das Gehirn, er mag von ergoſſenem Blute, Waſſer in den Hirnhölen, oder von eingeſchlagenen Knochen, ja ſelbſt von allzugroßer Ausdehnung der Blutgefäße im Gehirne herrühren, eben denſelben Zuſtand der Unempfindlichkeit hervorbringt, und einen wahren Schlaf verurſachet. Es ſcheint alſo in einem vollkommenen tiefen Schlafe das Gehirn in einer Art von Erſtarrung zu ſeyn, welche die materiellen Ideen von den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven nicht zur Wirklichkeit kommen läßt; dahingegen die blos thieriſchen Bewegungen, die der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven allein bewerkſtelliget, im Schlafe nur wenig Veränderung leiden. (Vergl. §. 182. 183.)

§. 50.

6. Es giebt noch eine beſondere Urſache, welche die äußern Empfindungen der Seele im natürlichen Zuſtande bald auf dieſe, bald auf jene von den itzt beſchriebenen

fünferley

fünferley Arten §. 47 — 49. hindert; und dieß iſt die öftere Wiederholung von einerley äußern Empfindung. Durch dieſe werden, wie die Erfahrung lehret, viele äußere Empfindungen nach und nach ſchwächer und bleiben endlich völlig außen, obgleich die Berührung der Nerven von außen geſchieht. Dieſe Verminderung und Vertilgung der äußern Empfindungen durch öftere Wiederholung heißt die **Gewohnheit der äußern Empfindungen**, die, da ſie aus mechaniſchen Geſetzen gar nicht erkläret werden kann, zu den thieriſchen Eigenſchaften thieriſcher Körper gezählet werden muß. §. 6. Vergl. d. A. 3 B. 114 St.

§. 51.

Man kann ſich, nach §. 46. folgende Arten gedenken, auf welche die **Gewohnheit die äußern Empfindungen ſchwächen und vertilgen kann.**

1. Durch öftere Wiederholung von einerley äußern Empfindung kann die Berührung des Nerven, der den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen muß, geſchwächet und gehindert werden. §. 47. N. 1. So entſteht von gewiſſen öftern Gefühlen eine härtere Oberhaut, welche die Nervenſpitzen mehr verbirgt.

2. Die öftere Wiederholung eben derſelben Berührung eines Nerven kann ihn unfähig machen, den äußern ſinnlichen Eindruck davon wie bisher zu empfangen, in ſo fern ſie die Structur der Nervenſpitze verändert, daß ſie für dieſe Berührung gleichſam abgenutzet wird, ohnerachtet andre Berührungen, weil jede ſich dem Nerven auf ihre beſondre Art anbietet, den äußern ſinnlichen Eindruck in eben der Nervenſpitze ohne Schwierigkeit machen. §. 47. N. 2. So machet die öftere Berührung, daß man der Kälte gewohnt wird, ohne ſie zu empfinden, und daß man auch nichts mehr von der ſonſt gewöhnlichen Folge ihres äußern ſinnlichen Eindrucks verſpüret, daß ſich die Haut kräuſelt. Demnach iſt es wahrſcheinlich, daß man

die Kälte darum nicht mehr empfinde, weil die Nerven durch öftere Wiederholung der Berührung der kalten Luft ſo verändert ſind, daß dieſelbe keinen äußern ſinnlichen Eindruck mehr in ſie machet, ob ſie gleich alles andre, ja das Kitzeln einer kleinen Feder, aufs lebhafteſte empfinden.

3. Es kann die öftere Wiederholung einerley äußerer ſinnlicher Eindrücke einen Nerven auch auf die Weiſe (§. 47. N. 3.) unempfindlich machen, daß der äußere ſinnliche Eindruck durch Schwächung des auf einerley Weiſe zu ſtark gebrauchten Nerven, zu ſchwach empfangen wird, als daß er ſich bis zum Gehirn fortpflanzen könnte. So geſchieht es, daß Nerven nach allzulange anhaltenden heftigen Schmerzen unempfindlich werden, und wenn dieſe Nerven zugleich zu gewiſſen thieriſchen Bewegungen dienen, ſo erkennet man aus der mit dieſer Unempfindlichkeit oft verbundenen Lähmung, oder Schwere und Müdigkeit der Glieder, daß die Unempfindlichkeit von der Schwächung des Nerven herrühre, der dann die äußern ſinnlichen Eindrücke zu ſchwach annimmt, als daß er ſie zum Gehirn bringen könnte. Weil ungewöhnlich ſtarke äußere ſinnliche Eindrücke durch einen ſolchen Nerven gleichwohl empfunden werden, ſo ſcheint es hier nicht ſowohl am äußern ſinnlichen Eindrucke, ſondern nur an deſſen Fortpflanzung bis ins Gehirn zu mangeln.

4. Wenn nach §. 48. die öftere Wiederholung einerley äußerer ſinnlicher Eindrücke einen Nerven auf die Weiſe unempfindlich machen ſollte, daß dadurch nach und nach diejenigen Punkte des Nerven, welche den Fortgang des Eindrucks zum Gehirn aufhalten und ableiten können, nämlich die Nervenknoten und die Vereinigungspunkte der Zweige mit den höhern Stämmen, dergeſtalt verändert würden, daß ſie einen Eindruck, den ſie vorher frey fortgehen laſſen, nunmehr aufhielten; ſo würde dieſes nur in dem Falle bemerket werden können, wenn derſelbe äußere ſinnliche Eindruck, in eben demſelben ungeſchwächten Nerven,

ven, zur Zeit, da ihn die Seele noch empfand, auch gewiſſe blos thieriſche Bewegungen veranlaſſet hätte, und wenn dieſelben nun noch auf den Eindruck erfolgeten, ohne daß ihn gleichwohl die Seele empfände. Denn in ſolchem Falle wäre die blos thieriſche Bewegung der Beweis, an welchem es in andern Fällen fehlen würde, daß der Nerve den äußern ſinnlichen Eindruck wirklich empfangen und bis dahin fortgepflanzet hätte, wo er auf ſeinem Wege zum Gehirn in einen Bewegungsnerven, rückwärts vom Gehirne, als welches die eigene Richtung des den Nervenſtämmen von oben herab beygebrachten ſinnlichen Eindrucks iſt, §. 31. vergl. §. 122. reflecktiret worden wäre. Da nun, wenn der Nerve nicht geſchwächet iſt, auch hier der Fall N. 3. nicht zur Erklärung dieſer Erſcheinung angenommen werden könnte; ſo müßte in ſolchem Falle nothwendig dieſe einzige Erklärungsart Statt finden. Man kann ſich einen ſolchen Fall bey Leuten gedenken, wo manche äußere ſinnliche Eindrücke in gewiſſe Nerven, in andern Gliedern Krämpfe erreget haben, und wo ſie dieſelben Krämpfe noch immer erregen, obgleich die Seele zuletzt den Schmerz gewohnt wird, und nicht mehr fühlet. So können manche Epileptiſche und Gichtiſche im Anfange aus den Empfindungen im Magen, die die Würmer, oder eine gichtiſche Schärfe, darinn erregen, ihre Anfälle, welche gemeiniglich blos thieriſche Wirkungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke in die Magennerven ſind, vorher ſagen: mit der Zeit aber, wenn dieſe Krankheiten bey ihnen einwurzeln, haben ſie dieſe Empfindungen nicht mehr, und die Zufälle kommen ihnen ganz unvermuthet.

5. Endlich kann auch die öftere Wiederholung einerley äußerlicher ſinnlicher Eindrücke die äußern Empfindungen dadurch ſchwächen und vernichten, daß die Stelle des Gehirns, wo der Eindruck die materielle äußere Empfindung erregen muß, eine ſolche Veränderung leidet, wodurch dieſe materielle Idee gehindert wird, ſich zu entwickeln. §. 49. So iſt es, wenn die Müller in einer Mühle des Lärms ſo

 gewohnt

gewohnt werden, daß ſie ihn entweder gar nicht mehr, oder doch ganz dunkel, ohne ſich ſeiner bewußt zu werden, hören, wofern ſie ſich nicht bemühen, eigentlich darauf Acht zu geben. Man kann hier an der hinlänglich nachdrücklichen Berührung der Gehörnerven nicht zweifeln, da der Schall ſo ſtark iſt. Der äußere ſinnliche Eindruck wird auch empfangen und pflanzet ſich zum Gehirn fort, denn dieſe Leute vernehmen den Schall nicht nur anderer leiſerer Töne, ſondern auch das Getöſe ſelbſt wieder, wann ſie darauf Acht geben. Daß ſie es alſo nicht, oder ganz dunkel hören, muß daran liegen, daß der äußere ſinnliche Eindruck entweder gar keine, oder doch eine ganz unvollkommene materielle Idee vom Gehöre des Schalls im Gehirne machet, §. 26. weil vermuthlich, durch die öftere Erneurung derſelben ſtarken Empfindung, der Theil des Gehirns, der die materielle Idee dazu hervorbringen muß, einigermaßen geſchwächet und träge worden iſt, daher dann dieſe materielle Empfindung nicht anders vollkommen hervorgebracht werden kann, als wenn man alle übrige thieriſche Bewegungen, die die Vorſtellungskraft und andere äußere ſinnliche Eindrücke im Gehirne erregen, eine Zeitlang aufhebt und dieſem beſondern äußern ſinnlichen Eindrucke das Gehirn ganz ruhig überläßt, da dann die materielle Idee von dieſem Schalle ſich leichter vollſtändig entwickeln kann. Wir wiſſen aber, wenn die Seele von andern Vorſtellungen abſtrahiret, um ſich einer einzigen zu überlaſſen, welches **Aufmerken** und **Achtgeben** heißt, daß ſolches auf keine andre Weiſe geſchehen könne, als daß auch die Bewegungen im Gehirne, die materiellen Ideen zu den Vorſtellungen, von welchen ſie abſtrahiret, aufhören müſſen, §. 25. und daß alſo beym Aufmerken und Achtgeben eine ſolche Ruhe im Gehirne wirklich vorhanden ſey. (vergl. §. 77.)

§. 52.

Wenn die Nerven eines thieriſchen Körpers vergleichungsweiſe leichter, als andrer, von einerley in ſie wir-

kenden Kräften äußere ſinnliche Eindrücke empfangen, und wenn dieſe leztern in einem ſolchen Körper weniger oder geringere natürliche Hinderniſſe finden, um ins Gehirn zu gelangen und ihre materiellen äußern Empfindungen daſelbſt zu formiren; (§. 47 — 51.) ſo nennt man einen ſolchen Körper eigentlich **empfindlich**, (**leicht beweglich, zärtlich**,) im Gegentheile aber **unempfindlich** (**hart, fühllos**,) und dieſe Eigenſchaften ſelbſt: die (**perſönliche**) **Empfindlichkeit**, (vergl. §. 34.) die (**perſönliche**) **Unempfindlichkeit**. Die Beſchaffenheit der thieriſchen Natur, in Beziehung auf die (perſönliche) Empfindlichkeit oder Unempfindlichkeit, iſt **das Temperament** (**der Sinnlichkeit**) **eines thieriſchen Körpers**, (**die Leibesconſtitution, Statur**.) Durch die Gewohnheit werden alſo empfindliche Körper unempfindlicher gemachet, mithin die Temperamente verändert, und dieſes kann auf ſo vielerley Weiſe geſchehen, als §. 51. gelehret worden iſt. Eine perſönliche Empfindlichkeit gegen einzelne äußere ſinnliche Eindrücke, welche den meiſten Perſonen von ähnlichem Temperamente mangelt, heißt die **Idioſyncraſie**.

§. 53.

Die Seelenlehrer beweiſen, daß die äußern Empfindungen der Seele eine größere Stärke, als alle übrige Vorſtellungen, haben, weil ſie aus mehrern Merkmalen beſtehen. B. M. §. 402. Da nun aber jedes Merkmal einer Vorſtellung auch eine Vorſtellung iſt, jede Vorſtellung aber eine materielle Idee im Gehirne erfodert, §. 25. ſo müſſen die materiellen Ideen der äußern Empfindungen aus mehrern Bewegungen im Gehirne zuſammengeſetzet ſeyn, als die materiellen Ideen aller andern Vorſtellungen. Mithin übertreffen jene dieſe auch an Stärke; das iſt: die Bewegungen im Gehirne, die äußere Empfindungen erzeugen, ſind ſtärker, und haben mithin größere Folgen, als die andre Vorſtellungen begleiten. Dem ungeachtet können

nen mehr andre zuſammengenommen einen ſtärkern ſinnlichen Eindruck im Gehirne machen, als eine oder die andere, ſonderlich ſchwächere, materielle äußere Empfindung; mithin können auch von jenen zuweilen die thieriſchen Wirkungen, die ſie etwa im Körper äußern, größer ſeyn. Noch vielmehr kann eine materielle äußere Empfindung durch eine andre ſtärkere, oder durch mehr ſolche andre, die wenigſtens zuſammengenommen ſtärker, als jene ſind, übertroffen werden, und im Körper größere Wirkungen äußern. Vergl. d. A. 4 B. 190 St.

§. 54.

Alles, was die äußern Empfindungen ſchwächet, vermindert auch die Stärke ihrer materiellen Ideen im Gehirne und ihrer Wirkungen im Körper. §. 53. Auf ſo viele Arten alſo als die äußern Empfindungen geſchwächet werden können, §. 46 — 50. können auch die Wirkungen geſchwächet werden, die ſie im Körper äußern. Auf eben ſo viel Arten kann dieſes die Gewohnheit bewerkſtelligen. §. 51. Die äußern Empfindungen der Seele ſchwächen ſich ſelbſt durch ihre Dauer, ſobald ſie den höchſten Grad ihrer Stärke erreichet haben. B. M. §. 410. Alſo iſt jede neue äußere Empfindung zu größern Wirkungen im Körper vermögend, als die ſchon lange fortgedauret hat, oder oft wiederholet worden iſt. Mithin ſind auch die materiellen Ideen der äußern Empfindungen und ihre Wirkungen im Körper am ſtärkſten, ſo lange ſie noch neu und unangewöhnet ſind, wenn alle übrige Umſtände einerley bleiben.

Die äußerlichen Sinne.

§. 55.

Die Nerven ſind die Werkzeuge der äußern Empfindungen der Seele §. 34. aber nur vermittelſt des Gehirns. §. 43. Diejenigen Theile der thieriſchen Körper, worinn ſich Nerven vertheilen, die hauptſächlich nur äußerer ſinnlicher

licher Eindrücke von einer beſondern Art, mithin auch nur zu einer beſondern Art äußerlicher Empfindungen fähig ſind, heißen, in Beziehung auf dieſe beſondre Empfindungskraft ihrer Nerven, **Gliedmaßen der (äußerlichen) Sinne.** Bey den Menſchen werden deren fünfe unterſchieden: hingegen haben andre empfindende Thiere deren weniger, und vielleicht einige deren mehr.

§. 56.

Die in der Haut überall vertheilten Nervenſpitzen ſind beſonders ſolcher äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig, wodurch die Seele von der Berührung der Flächen der Körper äußere Empfindungen erhält. Dieſer Sinn heißt **der Sinn des Gefühls**; daher ſetzet man auch den eigentlichen Sitz deſſelben in die Fingerſpitzen. Allein der Begriff vom Sinne des Gefühls iſt ſehr unbeſtimmt, und verliert ſich im allgemeinen Begriffe der äußerlichen Empfindungen. §. 34. Denn wir empfinden durch ihn Wärme, Kälte, Schwere, Feuchtigkeit, Trockenheit, Hartes und Weiches, u. ſ. w. Wenn man ſagt, daß alle fünf äußere Sinne nur Arten des Gefühls ſind, ſo verſteht man darunter nicht den Sinn des Gefühls, ſondern die äußere Empfindung überhaupt. Wenn man aber gar, wie Le Cat, des Sens S. 15. die Liebe nur für eine Art des Gefühls hält, ſo verſteht man den Unterſchied der Triebe von den Empfindungen nicht.

§. 57.

Die Nerven der Zunge und des Gaums ſind gewiſſer äußerer ſinnlicher Eindrücke, von aufgelöſeten Salzen und von Oelen, fähig, die kein andrer Nerve davon empfängt, und dieſe Empfindlichkeit der Zunge und des Gaums heißt **der Sinn des Geſchmacks.** Durch ihn unterſcheidet die Seele hauptſächlich die Nahrungsmittel des Körpers.

§. 58.

Die Nerven der Naſe ſind beſondrer äußerlicher ſinnlicher Eindrücke von den Ausdünſtungen der Körper fähig, die kein andrer Nerve davon hat, und dieſe Empfindlichkeit der Naſe heißt der **Sinn des Geruchs.** Bey manchen Thieren, die durch den Geruch ihre Nahrung ſuchen und erkennen müſſen, iſt die Naſe von weit größerer Empfindlichkeit, als bey uns, (§. 44.) und unterſcheidet Dünſte, die wir nicht unterſcheiden.

§. 59.

Wir unterſcheiden, ſowohl durch den Geſchmack, als Geruch, die ſalzigen und öligen Theile der Körper, und daher haben dieſe Sinne eine große Verwandtſchaft, und ſind ſich auch in allen Thieren, die beyde beſitzen, aufs nächſte benachbart. Die Natur ſcheint ſie beſtimmt zu haben, um die Thiere den Unterſchied der ihnen dienlichen und ſchädlichen Nahrungsmittel zu lehren, worauf ihre Erhaltung größtentheils ankömmt. „Der Geruch aber „unterſcheidet mehr das Flüchtigere, der Geſchmack hingegen das Dichtere. Vielleicht iſt es die ſchleimigte Oberhaut, die die Zunge bedecket, was die Wirkung der zartern Salze hindert, die die minder bedeckten und weichern „Nerven der Naſe leichter rühren. Die Wirkung der Gerüche iſt groß, aber von kurzer Dauer, da die entblößten „Nerven in einer ſo kleinen Entfernung vom Gehirne von „ſo äußerſt feinen Theilchen berühret werden. Daher „kömmt die vergiftende oder aufmunternde Kraft der Gerüche, durch die Ohnmächtige und andre ſcheinbar Todte „ſo kräftig wieder erwecket werden.“ H. P. §. 467.

§. 60.

Die Nerven im Ohre ſind gewiſſer äußerlicher ſinnlicher Eindrücke vom Schalle fähig, die kein andrer Nerve auf ſolche Weiſe empfängt, und dieſe Empfindlichkeit des Ohrs heißt der **Sinn des Gehörs.** Das ganze Ohr iſt

dazu zubereitet, die Schwingungen der Lufttheilchen, die wir den Schall nennen, ſo aufzunehmen und an die Nerven zu bringen, daß ſie dieſen beſondern äußern ſinnlichen Eindruck davon empfangen können.

§. 61.

Die Nerven des Auges ſind beſondrer äußerlicher ſinnlicher Eindrücke von den Lichtſtrahlen fähig, die kein anderer Nerve davon empfängt, und dieſe Empfindlichkeit des Auges heißt der Sinn des Geſichts. Durch ihn unterſcheiden wir das Helle und Dunkle, die Figuren der Körper, und die Farben. Das ganze Auge iſt aufs künſtlichſte dazu eingerichtet, die Lichtſtrahlen ſo an ſeinen Nerven zu bringen, daß ſie uns von allen dieſen Erſcheinungen eine äußere Empfindung geben.

Anmerkung. Man ſollte bey jedem dieſer äußerlichen Sinne hier zugleich den mechaniſchen Bau der Werkzeuge oder Gliedmaßen derſelben beſchrieben haben. Allein da dieſes zum anatomiſchen und mechaniſchen Theile der thieriſchen Naturlehre eigentlich gehöret, ſo konnte man ſolches hier überhoben ſeyn. (S. H. P. 12—16 Abſchnitt. A. 3 B. 138 St.)

§. 62.

Das Gehör und Geſicht haben doppelte Gliedmaßen. Dieſes iſt an ihnen keine weſentliche Beſonderheit, und bey genauer Betrachtung ſind wir wirklich an dieſen Sinnen ärmer, als an andern. Das Gefühl hat unzählige Nerven zu ſeinem Dienſte, und wenn deren eine Menge verderben und zum Gefühle untüchtig werden, ſo bleiben ihrer doch noch genug übrig, die uns dieſen Sinn erhalten. Auch in der Zunge und Naſe ſind eine Menge Nerven, die ſchmecken und riechen. Hingegen um die Nerven der äußern ſinnlichen Eindrücke des Schalles und Lichts fähig zu machen, dazu gehöreten ſo künſtliche Maſchinen, die ihnen die Töne und Strahlen dazu zubereiteten, daß die Natur,

um dieſe Empfindungen zu vervielfältigen, eine Menge Ohren nnd Augen hätte anlegen müſſen. Um deswillen muſten wir mit den wenigſten fürlieb nehmen, und wenn uns von dieſen Sinnen nur zween Nerven verderben, ſo kann ſie kein andrer erſetzen, und wir ſind ihrer völlig beraubt.

§. 63.

Man darf ſich eben ſo wenig wundern, warum wir mit zweyen Augen nur einen Stral, mit zweyen Ohren nur einen Ton empfinden, als warum wir ein Salz nicht eben ſo oft ſchmecken, als Nervenwärzgen auf der Zunge ſind, u. ſ. w. Der äußere ſinnliche Eindruck in jeden Nerven giebt der Seele eine beſondre äußere Empfindung; allein dieſe Eindrücke ſind ſich unmöglich völlig in der Stärke gleich, ſondern die materiellen Ideen davon ſind ſtärker und ſchwächer, und eine davon die die ſtärkſte iſt, übertrifft und verdunkelt die übrigen, ſo daß ſie neben ihr gleichſam verſchwinden. §. 53. Wir ſehen alſo alles eigentlich nur mit Einem Auge und hören mit Einem Ohre. Wenn man von der Empfindung des lebhafteſten äußern ſinnlichen Eindrucks abſtrahirt, ſo kann man leicht die ſchwächere Empfindung von dem andern bemerken und unterſcheiden.

§. 64.

Da die äußern Empfindungen Vorſtellungen der Seele, mithin ganz etwas anders, als die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven (§. 32.) und materiellen Ideen im Gehirne ſind, §. 40. 41. ſo iſt es hieraus allein zu beantworten, warum wir nicht die Bilder, die ſich im Auge abmahlen, warum wir ſie nicht ſo, wie ſie ſich abſchildern, und warum wir die Lichtſtralen nicht ſelbſt ſehen, die Schwingungen der Lufttheilchen nicht hören, die Figur der Salztheilchen nicht ſchmecken, u. ſ. w. Kurz, die meiſten ſchwierig ſcheinenden Fragen über die äußern Sinne laſſen ſich aus dieſen Gründen beantworten. Da dieſes ſchon in den phyſiologiſchen Lehrbüchern hinlänglich geſchehen, und hier nichts

nichts Neues darüber zu ſagen iſt, ſo kann es mit Recht übergangen werden.

Die ſinnlichen Vorſtellungen.

§. 64.

Es iſt bisher gezeiget worden, wie durch den äußerlichen ſinnlichen Eindruck in die Nerven die materiellen Ideen ins Gehirn gebracht werden. Hierdurch empfängt die Seele durch die thieriſche Kraft der Nerven zu äußerlichen Empfindungen natürlich nothwendiger Weiſe und uneigenmächtig §. 27. Vorſtellungen. Sie kann aber auch ſelbſt viele Arten von Vorſtellungen eigenmächtig in ſich hervorbringen, und bey dieſen entſtehen die materiellen Ideen im Gehirne, als ein Werk der Vorſtellungskraft, blos durch Vorſtellungen, ohne einen äußern ſinnlichen Eindruck. §. 27. Dieſe andre Art materieller Ideen, die die verſchiedenen eigenmächtigen Vorſtellungen der Seele im Gehirne hervorbringen, müſſen erſt beſtimmet werden, ehe man ihren Einfluß in die thieriſche Oekonomie erklären kann. Da aber einige dieſer ſelbſtthätigen Vorſtellungen nur ſolche materiellen Ideen veranlaſſen, die außer dem Gehirne gar keine merklichen Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie äußern, ſo werden wir, weil von dieſen in der Naturlehre des thieriſchen Körpers nichts zu ſagen iſt, hauptſächlich nur diejenigen betrachten, von deren Wirkungen wir etwas wiſſen.

§. 65.

Kein Thier denkt, ohne zu empfinden. Die, welche die wenigſten äußerlichen Sinne haben, verrathen auch die ſchwächſte Vorſtellungskraft. Bey ihrem Urſprunge geht das Empfinden vor allen ihren übrigen Vorſtellungen vorher. So möglich es zu ſeyn ſcheint, daß Thiere, die eine Zeitlang empfunden haben, beym Verluſte aller äußern Empfindungen dennoch fortdenken könnten, ſo iſt doch davon kein völlig erwieſenes Beyſpiel in der Natur. Viel

weniger

weniger aber, daß ein Thier Vorſtellungen beſitzen ſollte, ohne jemals empfunden zu haben. Es iſt alſo die Empfindlichkeit (§. 34.) die erſte Triebfeder der Vorſtellungskraft bey Thieren und in ſo fern haben alle übrige Vorſtellungen der Seele einen Grund in ihren äußern Empfindungen. Da nun die äußern Empfindungen materielle Ideen im Gehirne zum voraus ſetzen, welche durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven gewirket werden, §. 34. ſo müſſen dieſe die ganze Vorſtellungskraft der Seele, es ſey unmittelbar durch die äußern Empfindungen, oder auf entferntere Weiſe beſtimmen. Weil aber alle Vorſtellungen der Seele mit materiellen Ideen im Gehirne verbunden ſind, §. 25. ſo müſſen die materiellen Ideen aller Vorſtellungen entweder unmittelbar oder auf entferntere Weiſe von den materiellen äußern Empfindungen im Gehirne und von den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven abhängen.

§. 66.

Wenn man demnach die Sache aufs genaueſte betrachtet, ſo werden ſelbſt die eigenmächtigſten Vorſtellungen durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven veranlaſſet: allein dieſe Veranlaſſung geſchieht bey vielen ſo ſehr vom weiten, daß der Zuſammenhang nicht mehr merklich bleibt, bey andern hingegen iſt ſie näher, ja oft unmittelbar, und dieß giebt einen wichtigen Unterſchied unter den Vorſtellungen, die wir in der Entgegenſetzung der äußern Empfindungen Eigenmächtige genennet haben. §. 27. Es kömmt alles darauf an, dieſen Unterſchied wohl zu faſſen, und ſich in phyſiologiſcher Abſicht nicht zu genau an die gewöhnliche pſychologiſche Eintheilung der Vorſtellungen und Begierden in dunkle, verworrene und deutliche zu halten, die weder an ſich genau, noch in der Phyſiologie fruchtbar genug iſt. Wenn die Seele durch mancherley äußere Empfindungen, deren jede ihr viele Merkmaale einer einzelnen Sache vorſtellet, §. 53. genöthigt worden iſt, ihre Vorſtellungskraft in Wirkung zu ſetzen und zu üben; ſo erlangt

ſie

ſie bald die Fertigkeit, ſich einige dieſer Merkmaale eigenmächtig vorzuſtellen, ob ſie es gleich nie dahin bringen kann, ohne Beyſtand eines äußern ſinnlichen Eindrucks eine äußere Empfindung vollſtändig zu erneuren. §. 35. Oder, man ſtelle ſich dieſes von einer andern Seite ſo vor: Wenn die thieriſche Seelenkraft des Gehirns durch mancherley materielle äußere Empfindungen von äußern ſinnlichen Eindrücken, welche, da ſie aus ſo vielen Merkmalen beſtehen, ſehr zuſammengeſetzte Bewegungen in ihm ſeyn müſſen, §. 26. öfters in Wirkung geſetzet worden, ſo erneuert ſie durch den innern thieriſchen Mechanismum des Gehirnmarks und durch den Reiz der eigenmächtig wirkenden Vorſtellungskraft dieſe materiellen äußern Empfindungen zum Theil wieder, ob ſie dieſelben gleich nie ohne den Beyſtand des äußern ſinnlichen Eindrucks vollſtändig hervorbringen kann. Dieſe eigenmächtigen Vorſtellungen, die nichts anders als unvollſtändige äußere Empfindungen ſind, werden, in ſo fern ſie zu ehemaligen äußern Empfindungen gehören, **Einbildungen**, und in ſo fern ſie zu künftigen gehören können, **Vorherſehungen** genennet. Es iſt natürlich, daß, ſo bald die Vorſtellungskraft durch die äußern Empfindungen den Grad der Vollkommenheit erlangt hat, daß ſie ſich ſelbſt Einbildungen und Vorherſehungen formiren kann, ſie durch jede neue äußere Empfindung, die etwas mit einer vorigen gemein hat, (die die materielle Idee von einem ehemaligen andern äußern ſinnlichen Eindrucke einigermaßen wieder rege machet,) veranlaſſet werden, ſich die vorige äußere Empfindung ſo vollſtändig, als ſie es ohne den ehemaligen äußern ſinnlichen Eindruck derſelben vermag, wieder vorzuſtellen, und die thieriſche Seelenkraft des Gehirns mit beſtimme, auch jene materielle äußere Empfindung ſo vollſtändig wieder zu erneuren, als es ohne den ganzen ehemaligen äußern ſinnlichen Eindruck, wovon im gegenwärtigen ähnlichen nur einige Theile ſind, geſchehen kann. Diejenigen eigenmächtigen Vorſtellungen nun, welche auf die itztbeſchriebene Weiſe unmittelbar oder zu allernächſt

 durch

durch äußere Empfindungen veranlaſſet werden, heißen ſinnliche im eigentlichen **Verſtande.** §. 32. Es giebt alſo ſinnliche **Einbildungen** und **Vorherſehungen.** Wenn ſinnliche Vorſtellungen wieder andre eigenmächtige Vorſtellungen auf dieſelbe Weiſe, wie die äußern Empfindungen, veranlaſſen, ſo ſind dieß **weniger ſinnliche, phyſiologiſch freyere,** §. 27. welche wieder andre **noch freyere** veranlaſſen, und wenn endlich die Vorſtellungen ſo ſehr weither von Empfindungen äußerer ſinnlicher Eindrücke entſtehen, daß der Zuſammenhang beyder nicht mehr merklich iſt, und daß ſie nur wenig gemeinſchaftliche Theile aus allen ſinnlichern, die ſie veranlaſſet haben, enthalten, ſo heißen dieß **Vorſtellungen des Verſtandes, der Vernunft, höhere abſtrakte, allgemeine Begriffe.** Je weniger eine Vorſtellung ſinnlich iſt, deſto weniger läßt ſie ſich aus den Empfindungen der äußern ſinnlichen Eindrücke erklären und herleiten, und deſto weniger entſteht ſie durch den natürlichen Zwang derſelben, ſondern deſto mehr nach den den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft. §. 27. Wenn hingegen die Vorſtellungskraft der Seele aus ihren äußern Empfindungen gemeinſchaftliche Merkmale ſammlet und zuſammenſetzet, die ſie ohne den Beyſtand ihres äußern ſinnlichen Eindrucks, nur durch die Veranlaſſung ähnlicher äußerer ſinnlicher Eindrücke eigenmächtig ſich vorſtellete, ſo veranlaſſet ſie im Gehirne ſolche materielle Ideen, welche mit den materiellen Ideen der äußern Empfindungen, aus welchen ſie geſammlet ſind, oder auf die ſie ſich beziehen, etwas gemein haben. Sie ſchafft die Bewegungen im Gehirne unvollſtändig nach, die nur durch die Mitwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks der äußern Empfindung aus der die ſinnliche Vorſtellung geſammlet iſt, vollſtändig hervorgebracht werden können, und wenn dergleichen ſinnliche Vorſtellungen in der thieriſchen Oeconomie einige Wirkungen äußern, ſo müſſen ſie mit denen von derſelben äußern Empfindung zum Theil übereinkommen.

Einbildungen.

§. 67.

Sinnliche Einbildungen ſind Vorſtellungen vergangener äußerer Empfindungen, §. 66. B. M. §. 414. welche die Seele, ſo viel ſie es vermag, eigenmächtig, und ohne Beyhülfe des äußern ſinnlichen Eindrucks wiederholet. B. M. §. 415. mithin ganz ſinnliche Vorſtellungen. Die materiellen Jdeen der Einbildungen ſind alſo die der vergangenen äußern Empfindungen, aber ſo unvollſtändig, wie ſie ohne äußern ſinnlichen Eindruck nur ſeyn können. §. 35. 53. das iſt: Wenn die Seele eigenmächtig Einbildungen wirkt, ſo entſtehen im Gehirne Bewegungen, welche zum Theil die materiellen Jdeen ehemaliger äußerer Empfindungen ſind. §. 66. Die materiellen Jdeen der Einbildungen ſind, überhaupt betrachtet, ſchwächer, als die materiellen äußern Empfindungen; es können aber deren einige zuſammengenommen manche äußere Empfindungen übertreffen. §. 53. Je ſtärker die Einbildungen, deſto wirkſamer ſind ihre materiellen Jdeen. §. 26.

§. 68.

Das, was den materiellen Jdeen der Einbildungen abgeht, daß ſie nicht vollſtändige materielle äußere Empfindungen ſind, iſt der ins Gehirn fortgepflanzte äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven, der alſo die materiellen Jdeen vollſtändiger, und dadurch die Vorſtellungen der Seele reicher an Merkmalen machet, als es die Vorſtellungskraft ohne ihn thun kann. §. 53.

§. 69.

Wenn die materiellen Jdeen als thieriſche Seelenkräfte des Gehirns §. 6. thieriſche Wirkungen im Körper äußern, ſo müſſen die von den Einbildungen mit denen von ehemaligen äußern Empfindungen zum Theil überkommen, und ſich nach ihrer Stärke richten. §. 67. 66.

§. 70.

Da die Träume oft Einbildungen (durchgängig ſinnliche Vorſtellungen) der Schlafenden ſind, welche bey den Nachtwanderern ſo lebhaft werden, daß ſie ſie nicht von den äußern Empfindungen unterſcheiden, ſo wie die Seele ſolches in der Verrückung im Wachen nicht thut; ſo gilt von dieſen allen, was §. 67-69. von den Einbildungen gelehret worden. Wenn die Seele mehrere Einbildungen eigenmächtig zuſammenſetzet, ſo dichtet ſie. B. M. §. 438. Alſo gilt auch von den Erdichtungen (Fictionen) der Seele und ihren materiellen Ideen, was §. 67-69. von den Einbildungen überhaupt geſaget worden.

§. 71.

Eben dieſelben Vorſtellungen der Seele ſind mit eben denſelben materiellen Ideen im Gehirne verbunden. §. 35. Daß aber die Seele von einerley Vorſtellungen, die zu verſchiedener Zeit wiederkommen, erkennt, daß die letzte eben dieſelbe ſey, welche die erſte war, dazu gehöret eine abermalige Vorſtellung der Seele, und es iſt nicht nothwendig, daß die erſte ſo lange bis zur letzten fortgedauert haben müſſe, wenn man ſie für dieſelbe erkennen, das heißt: ſich ihrer erinnnern ſoll. So wenig nun in der Seele eine Fortdauer derſelben Vorſtellungen dazu erfodert wird, indem man lange Zeit zwiſchen ihrer Erneuerung gar keine Spur davon im Gemüthe haben, und hernach doch bey ihrer Wiederhervorbringung urtheilen kann, daß es die ehemalige ſey; ſo wenig iſt es auch nothwendig, daß die materielle Idee der Vorſtellung, die nach einiger Zeit wieder entwickelt, oder vom neuen in der Seele hervorgebracht und von ihr für die vorige erkannt worden, im Gehirne einen fortwährenden Eindruck bis zu ihrer Erneurung, oder ein Merkmal hinterlaſſen haben müſſe, deſſen die Seele ſich im Gehirne bediente, um die erneuerte ehemalige Vorſtellung wieder zu erkennen. Vielmehr iſt das Wiedererkennen

kennen einer Vorſtellung jederzeit eine beſondre Operation der Vorſtellungskraft, (des *Witzes*,) welche von ihren eignen materiellen Ideen im Gehirne begleitet wird, die wir nicht kennen, und wovon wir auch in der übrigen thieriſchen Oeconomie keine Wirkung ſehen. Geſetzt aber, daß eine gewiſſe Fortdauer der Vorſtellungen zu den Erinnerungen des Gedächtniſſes erfodert würde, ſo werden auch die materiellen Ideen dieſer fortdaurenden Vorſtellungen im Gehirne fortwähren, §. 26. und dieß iſt der gewöhnliche Begriff, welchen man ſich von den Vorſtellungen des Gedächtniſſes zu machen pflegt. Allein eine Vorſtellung mag hundert Jahr in der Seele fortdauren, ſo wird ſie doch das Gedächtniß der Seele nicht eher wieder erinnern, als bis ſie die neue Vorſtellung formiret, daß dieſes dieſelbe wieder ſey, die ehemals war. Vergl. d. A. 3 B. 147. St.

§. 72.

Das ſinnliche Gedächtniß veranlaſſet durch ſeine Erinnerungen ſolche materielle Ideen im Gehirne, welche mit den ehemaligen materiellen Empfindungen etwas gemein haben, §. 71. 66. und in ſo fern es durch dieſelben thieriſche Wirkungen im Körper äußern möchte, würden ſie mit denen der ehemaligen äußern Empfindungen oder Einbildungen in etwas überein kommen.

Vorherſehungen. Erwartungen.

§. 73.

Die ſinnlichen Vorherſehungen und Erwartungen der Seele entſtehen aus wahren gegenwärtigen äußern, und aus der Wiederholung ehemaliger Empfindungen, (Einbildungen §. 67.) die einen Theil miteinander gemein haben, in welchen die Seele das, worinn beyde verſchieden ſind, als etwas Zukünftiges betrachtet, das iſt, vorherſieht, und wenn ſie es mit dem, was ſie künftig wirklich empfinden wird, für einerley hält, erwartet. B. M. §. 444. 454.

454. Sie hängen etwas entfernter, als die Einbildungen, von den äußern Empfindungen ab, indem ſie ſchon mit auf Einbildungen gegründet ſind, da jene hingegen ſich nur auf äußere Empfindungen unmittelbar gründen. §. 65. Blos ſinnliche Erwartungen heißen Ahndungen. B. M. 454. Vorherſehungen, Erwartungen und Ahndungen ſind demnach Vorſtellungen zukünftiger äußerer Empfindungen, die alſo Merkmale von ihnen in ſich enthalten. Mithin müſſen auch die materiellen Jdeen aller dieſer Vorherſehungen, die, von zukünftigen äußern Empfindungen, aber ſehr unvollſtändig ſeyn, da ſie die Seele ohne unmittelbare Beyhülfe des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven nur ſo weit, als ſie dieß vermag, eigenmächtig hervorbringt, §. 35. 53. das iſt: Wenn die Vorſtellungskraft Vorherſehungen hervorbringt, ſo entſtehen im Gehirne Bewegungen, welche unvollſtändige materielle Jdeen künftiger äußerer Empfindungen ſind. So wie die Vorherſehungen ſchwächer als die äußern Empfindungen, und ſelbſt als die Einbildungen ſind, B. M. 445. 446. ſo ſind auch ihre materiellen Jdeen im Gehirne von ſchwächerm Nachdrucke, als jene Beyde. §. 53. Je ſtärker indeſſen die Vorherſehungen ſind, deſto mehr Stärke haben auch ihre materiellen Jdeen. §. 26.

§. 74.

Wenn die materiellen Jdeen der ſinnlichen Vorherſehungen, Erwartungen und Ahndungen thieriſche Wirkungen im Körper äußern, ſo müſſen ſie mit denen von den zukünftigen äußern Empfindungen zum Theil übereinkommen, und ſich nach ihrer Stärke richten. §. 66. 73.

§. 75.

Jm Traume, in der Verrückung erzeugen ſich oft ſinnliche Vorherſehungen und Ahndungen. B. M. §. 458. Von dieſen und beſonders von denen der Wahrſager, welches

Leute

Leute ſind, die eine Fertigkeit haben, das Zukünftige zu erwarten, B. M. §. 456. gilt das, was §. 73. 74. von den ſinnlichen Vorherſehungen überhaupt geſaget worden.

Verſtand.

§. 76.

Der Inbegriff der ſinnlichen Vorſtellungskräfte der Seele (§. 66.) heißt die **ſinnliche Erkenntnißkraft**, und ſo wohl die wahren äußern Empfindungen, als die übrigen ſinnlichen Vorſtellungen der Seele, ſind **ſinnliche Erkenntniſſe**. Alle Vorſtellungen, die auf eine nur entfernte Weiſe von den äußern Empfindungen beſtimmet werden, §. 65. 66. heißen **Vorſtellungen des Verſtandes**, (der **obern Erkenntnißkraft**,) wohin die verſtändige Erinnerungskraft, Vorherſehungskraft, Beurtheilungskraft u. ſ. w. gehören. Die materiellen Ideen aller dieſer Vorſtellungen werden weder durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven, noch durch die dadurch gewirkten materiellen Ideen unmittelbar hervorgebracht, ſondern am eigenmächtigſten von der Vorſtellungskraft ins Gehirn eingedrücket, und entwickeln ſich durch den verborgenſten Mechanismum der thieriſchen Seelenkräfte. §. 6. 27.

§. 77.

Die **Aufmerkſamkeit**, (das **Achtgeben** der Seele auf etwas) iſt derjenige Gebrauch ihrer Vorſtellungskraft, da ſie eine gewiſſe Vorſtellung, mit Hintanſetzung anderer, unterhält. Beym Aufmerken wird alſo die materielle Idee einer gewiſſen Vorſtellung hauptſächlich unterhalten, da hingegen die übrigen ſich ſchwächen, oder verſchwinden, und je ſtärker die Aufmerkſamkeit iſt, deſto ſtärker ſind auch ihre materiellen Ideen und deren Wirkungen. §. 26. Dieſe Abwendung der Vorſtellungskraft von den andern Nebenvorſtellungen, zum Behuf derjenigen, worauf die Seele achtet, heißt die **Abſtraktion**, und die nach und

nach fortgehende Aufmerkſamkeit auf die Theile einer ganzen Vorſtellung oder Erkenntniß, heißt das **Nachdenken.** (die Reflexion.) Beym Abſtrahiren hören alſo viele materielle Ideen im Gehirne auf, oder werden ſchwächer, und zwar deſto ſchwächer, je ſtärker ſie iſt. §. 26. Beym Reflektiren folgt eine von ihnen beſtändig auf die andre, und wird von der vorhergehenden unmittelbar beſtimmet.

§. 78.

Wenn die materiellen Ideen des Verſtandes in der thieriſchen Oeconomie des Körpers Wirkungen hervorbringen, ſo muß die Abſtraktion viele derſelben, die vorher zugleich erfolgeten, vermindern, oder vernichten; die Aufmerkſamkeit muß gewiſſe insbeſondre vermehren und unterhalten, und das Nachdenken wird einige beſondere nach und nach auf einander hervorbringen. §. 77.

§. 79.

Es wäre unnütz für die Arzneykunſt, ſich in die Beſchreibung der verſchiedenen Arten der Verſtandeskräfte und der Vernunft einzulaſſen, da wir ſchlechterdings nichts mehr davon wiſſen, als daß eine jede Vorſtellung des Verſtandes mit geheimen Bewegungen im Gehirne, vermuthlich in den Lebensgeiſtern, vergeſellſchaftet ſey, von deren Wirkungen in die thieriſche Oeconomie wir, wie unten erhellen wird, §. 330. ſo wenig als von ihrer Natur verſtehen, und es zu dem, was wir davon etwa ſagen können, hinlänglich iſt, nur bloß ihr Daſeyn zu wiſſen.

Das ſinnliche Vergnügen und Misvergnügen.

§. 80.

Die Seele hat ein eignes Gefühl ihres gegenwärtigen Zuſtandes, eine Empfindung ihrer eignen Vorſtellungen, welche man den innerlichen Sinn (das eigentliche Bewußtſeyn, innerliche Empfindung, das Gewiſſen,

das

das Selbſtgefühl,) nennt. B. M. §. 396. Hierdurch iſt ihr, unter Bedingungen, die die Seelenlehrer erklären, B. M. §. 478. manche Vorſtellung angenehm, manche unangenehm, oder, welches gleichviel iſt, manche gefällt ihr, vergnügt ſie, ſie hat Luſt daran; manche misfällt ihr, ſie hat Unluſt, Misvergnügen daran. Dieſes Gefühl iſt eine Beſchaffenheit der Vorſtellungen der Seele, und kann eine Beſchaffenheit Aller ſeyn. Die Vorſtellungen ſind es, welche gefallen, oder misfallen; das Gefällige oder Widrige iſt ein Merkmal in ihnen, das die Seele zugleich mit erkennt. Da aber keine Vorſtellung zugleich gefällt und misfällt, außer in ſo fern ſie von einer andern Seite betrachtet, das iſt, eine andre Vorſtellung wird; ſo iſt eine Angenehme von einer andern Art, als eine Unangenehme, und jede macht demnach einen Eindruck von andrer Art in dem Orte der materiellen Idee dieſer Vorſtellung im Gehirne, §. 25. welcher alſo auch ſeinen beſondern und unterſchiedenen Einfluß in die thieriſche Oeconomie haben kann. §. 26. Man nenne ihn den **Eindruck der Luſt oder Unluſt.**

Dieſe Verſchiedenheit der Eindrücke einer angenehmen und einer unangenehmen Vorſtellung in den Urſprung der Nerven, ſetzet bey den äußern Empfindungen, das iſt, bey der **Luſt und Unluſt der äußern Sinne**, auch einen verſchiedenen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven voraus, der ihn, als ſeine materielle Idee, im Gehirne bildet. §. 25. Eine ſehr ſtarke Luſt der äußern Sinne heißt ein **Kitzel**; eine ſehr ſtarke Unluſt der äußern Sinne heißt **Schmerz**. Beyde ſind alſo äußere Empfindungen von verſchiedener Beſchaffenheit, und machen verſchiedene materielle Empfindungen im Urſprunge des Nerven, der empfindet.

Die Luſt oder Unluſt, welche die eigentlichen ſinnlichen Vorſtellungen (§. 66.) verurſachen, heißt eine **ſinnliche Luſt oder Unluſt**, worunter man doch zum öftern auch die Luſt oder Unluſt der Sinnen mit begreift. Je ſinnlicher die eigenmächtigen Vorſtellungen ſind, deſto mehr kömmt ihre

Luſt oder Unluſt mit der der Sinnen von denjenigen äußern Empfindungen überein, aus welchen die ſinnlichen Vorſtellungen zuſammengeſetzt ſind, oder auf die ſie ſich beziehen, und wenn ſie Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie äußern, ſo ſind ſie denen von der Luſt oder Unluſt dieſer Empfindungen ähnlich. Man kann aus den äußern ſinnlichen Eindrücken der äußern Empfindungen, die dieſe ſinnlichen Vorſtellungen unmittelbar, oder doch auf nähere Weiſe veranlaſſen, erkennen und erklären, warum ſie erfolgen, und ſie folgen alſo nach den Geſetzen derſelben. §. 66. Hingegen entwickelt ſich die Luſt oder Unluſt verſtändiger Vorſtellungen blos nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft, und bezieht ſich nicht merklich auf die äußern ſinnlichen Eindrücke der äußern Empfindungen, die ſie allzuweither veranlaſſen. Aus einer unerträglichen Verwirrung der Begriffe haben ſelbſt neuere Aerzte gelehret, daß die ſinnlichen Arten der Luſt und Unluſt, im Körper, die verſtändigen hingegen, in der Seele ihren Sitz hätten. Eben dieſen Irrthum haben ſie bey den Leidenſchaften wiederholet, wovon unten §. 579. N. 3.

Begierden. Verabſcheuungen.

§. 81.

Wenn die Seele eine Sache, oder, welches gleichviel iſt, die Vorſtellung einer Sache, die ihr gefällt, vorher ſieht, ſo ſtrenget ſie ihre Vorſtellungskraft an, ſie bemühet ſich, dieſe vorhergeſehene angenehme Vorſtellung hervorzubringen, oder ſich gegenwärtig zu machen, das iſt, ſie zu empfinden, (in der dritten Bedeutung des Worts, §. 34. Anmerk.) oder, die Vorherſehung in Erfüllung zu bringen; und von der vorhergeſehenen unangenehmen Vorſtellung die Gegentheilige hervorzubringen; (zu empfinden, in Erfüllung zu bringen,) in ſo fern ſie in beyden Fällen erwartet, daß ſie dieß durch die Anſtrengung ihrer Kräfte werde bewerkſtelligen können. Dieſes Beſtreben, dieſe Anſtrengung ihrer Vorſtellungskraft, die ſie in der Abſicht vor-

vornimmt, um eine vorhergeſehene äußere oder innere (§. 34. 80.) Empfindung wirklich hervorzubringen, heißt im erſten Falle das **Begehren**, eine **Begierde**, im letzten Falle aber, das **Verabſcheuen**, eine **Verabſcheuung**. Wenn die vorhergeſehene angenehme Vorſtellung, (Sache,) oder das Gegentheil der unangenehmen in der Folge wirklich gegenwärtig, (zur Empfindung) wird, ſo endiget ſich dieß Beſtreben, das iſt, die **Begierden und Verabſcheuungen ſind befriedigt, geſättigt, ihre Vorherſehungen ſind erfüllt.** B. M. §. 450. Wenn nun die Gegenſtände derſelben wahre äußere Empfindungen ſind, ſo kann ſolche die Vorſtellungskraft der Seele nicht eigenmächtig, ohne äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven, hervorbringen. §. 34. 27. mithin können ſolche Begierden und Verabſcheuungen ohne ſolche äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven, nicht erfüllt oder befriedigt werden.

Anmerkung. Man wird ſich hier der Anmerkung zum 34. §. wegen des Ausdrucks: **Empfindung** wieder erinnern.

§. 82.

Die Beſtrebungen der Vorſtellungskraft der Seele ſind beſondre Beſtimmungen ihrer Kraft zu der Abſicht, eine gewiſſe beſondre Vorſtellung hervorzubringen, §. 81. und äußern alſo ihre Wirkungen ins Gehirn durch eben ſolche Beſtrebungen der Kräfte des Gehirns, zur Hervorbringung einer gewiſſen beſondern zu ihr gehörigen materiellen Idee. §. 26. So iſt es alſo auch bey den Begierden und Verabſcheuungen. §. 81.

§. 83.

Da die Luſt und Unluſt die Bewegurſachen zu den Beſtrebungen, folglich die Gründe der Begierden und Verabſcheuungen ſind, §. 80. 81. in welcher Beziehung ſie auch **Triebfedern des Gemüths** heißen; ſo verurſachen die

die Eindrücke der Luſt oder Unluſt einer vorhergeſehenen Empfindrng in ſo fern ein Beſtreben der Kräfte des Gehirns, zur Hervorbringung der materiellen Idee zu dieſer künftigen Empfindung, §. 81. 82. und dieß iſt der materielle Ausdruck der Begierde oder Verabſcheuung im Gehirne.

§. 84.

Wer etwas begehret, der ſieht eine künftige (Sache) Vorſtellung, die ihm gefällt, vorher, und bemühet ſich, ſie hervorzubringen, daß ſie wirklich empfunden werde. §. 81. Man hat alſo in jeder Begierde zu unterſcheiden, 1. eine Vorherſehung und Erwartung einer künftigen Empfindung, die alſo aus Merkmalen derſelben beſteht und ſolche materielle Ideen im Gehirne erzeuget, welche Theile der materiellen Idee der künftigen Empfindung, mithin eine unvollſtändige materielle Empfindung ſind. §. 73.

2. Die Triebfeder des Gemüths, Luſt, Vergnügen, welche der unvollſtändigen materiellen Empfindung im Gehirne den Eindruck der Luſt mittheilet. §. 80.

3. Die ſelbſtthätige Anſtrengung der Seele zur Hervorbringung der ganzen vorhergeſehenen Empfindung, die mit dem Beſtreben der Kräfte des Gehirns verbunden iſt, um die unvollſtändige materielle Empfindung, (die die Seele vorherſieht,) zu ergänzen, das iſt, vollſtändig hervorzubringen. (Die Vorherſehung zu erfüllen.) §. 82. 83.

§. 85.

Wenn alſo eine Begierde, durch ihren Einfluß ins Gehirn, Wirkungen in der thieriſchen Oekonomie äußert, ſo ſind dieſelben zuſammengeſetzet, aus denen, der materiellen Ideen einer Vorherſehung und Erwartung, aus denen vom Eindrucke der Luſt ins Gehirn, und aus denen, von der Beſtrebung der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns zur Hervorbringung der ganzen materiellen Empfindung,

die vorhergeſehen wird, §. 84. und je ſtärker alle dieſe ſind, deſto ſtärker ſind ihre Wirkungen. §. 26.

§. 86.

Wer etwas verabſcheuet, der ſieht eine künftige (Sache) Vorſtellung vorher, die ihm misfällt, und bemühet ſich, das Gegentheil davon wirklich zu machen. (zu empfinden.) §. 81. Man hat alſo in jeder Verabſcheuung zu unterſcheiden:

1. Eine Vorherſehung und Erwartung einer künftigen, einer andern entgegengeſetzten Empfindung, die alſo aus Merkmalen derſelben beſteht, §. 73. und ſolche materielle Ideen im Gehirne erzeuget, welche Theile der von der künftigen, der vorhergeſehenen entgegengeſetzten Empfindung, mithin eine unvollſtändige materielle Empfindung ſind. §. 73.

2. Die Triebfeder des Gemüths, Unluſt, Misvergnügen, welche der unvollſtändigen materiellen Empfindung im Gehirne den Eindruck der Unluſt mittheilet. §. 80.

3. Die eigenmächtige Anſtrengung der Seele zur Hervorbringung des ganzen Gegentheils der vorhergeſehenen Empfindung, die mit dem Beſtreben der Kräfte des Gehirns verbunden iſt, um die unvollſtändige materielle Empfindung (das Gegentheil der vorhergeſehenen,) zu ergänzen, das iſt, vollſtändig hervorzubringen. §. 82. 83.

§. 87.

Wenn alſo eine Verabſcheuung durch ihren Einfluß ins Gehirn Wirkungen in der thieriſchen Oekonomie äußert, ſo ſind dieſe Wirkungen zuſammengeſetzet, aus denen, der materiellen Ideen einer Vorherſehung und Erwartung, aus denen vom Eindrucke der Unluſt ins Gehirn, und aus denen, von der Beſtrebung der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns, zur Hervorbringung der ganzen materiellen Empfindung, die das Gegentheil der vorhergeſehenen iſt; §. 86.

86. und je ſtärker alle dieſe ſind, deſto ſtärker ſind ihre Wirkungen. §. 26.

§. 88.

Die Vorſtellungen, welche zur Erregung der Begierden und Verabſcheuungen erfodert werden, nämlich die Triebfedern des Gemüths, §. 83. Luſt oder Unluſt, in ſo fern ſie das Gemüth bewegen, (die Vorſtellungskraft anſtrengen,) ſind entweder ſinnlich, §. 66. oder verſtändig. §. 76. 80. Wenn ſie ſinnlich ſind, das iſt, wenn ſie wahre äußere Empfindungen, oder andere ſinnliche Vorſtellungen (Einbildungen) §. 67. oder Vorherſehungen §. 73.) ſind, ſo heißen ſie **ſinnliche Triebfedern**; (ſinnliche **Reizungen, Reizungen des Fleiſches**,) gehören ſie hingegen zum Verſtande, **Bewegungsgründe**. Kitzel und Schmerz ſind alſo ſinnliche Reizungen. §. 80.

§. 89.

Die ſinnlichen Reizungen, (Triebfedern, welche auf keine Weiſe mit den ſinnlichen Eindrücken, Nervengefühlen §. 31. 32. 121 verwechſelt werden müſſen,) erregen **Begierden und Verabſcheuungen**, welche man ſinnliche nennet: §. 88. die Bewegungsgründe hingegen, verſtändige, (**Begierden oder Verabſcheuungen des Willens**.) Mithin werden ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen durch ſinnliche Luſt oder Unluſt erzeuget, das iſt, entweder durch wahre äußere Empfindungen, (durch Luſt oder Unluſt der Sinnen, §. 80.) oder durch ſinnliche Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc §. 88. und in ſo fern ihr Gegenſtand eine wahre äußere Empfindung iſt, laſſen ſie ſich ohne äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven nicht befriedigen. §. 81. Man kann ſich aber die Entwickelung einer ſinnlichen Begierde oder Verabſcheuung aus den ſinnlichen Reizungen auf verſchiedene Weiſe gedenken. Es gehören dazu in der Seele mancherley Vorſtellungen, Vorherſehungen, Erwartungen, Anſtrengungen der Vorſtellungs-

lungskraft, §. 84. 86. die alle ihre materiellen Ideen und Eindrücke ins Gehirn machen. §. 25. Nun können die äußern ſinnlichen Eindrücke der ſinnlichen Reizungen, es mögen äußere Empfindungen oder daraus unmittelbar geſammlete ſinnliche Vorſtellungen ſeyn, entweder die Beſchaffenheit, oder es kann das Gehirn eines Thiers für alle oder einige derſelben von Natur die Einrichtung haben, daß ihre materielle Idee die thieriſche Seelenkraft des Gehirns zu allen dieſen die ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen entwickelnden materiellen Ideen und Eindrücken aufreizet, und der Vorſtellungskraft die dazu gehörigen Vorſtellungen, nach Art der äußern Empfindungen, anzwingt: oder die äußern ſinnlichen Reizungen, oder auch der Mechanismus der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, ſind nicht ſo beſchaffen, daß ſie dieſe materiellen Ideen und Eindrücke im Gehirne zur Hervorbringung der ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen natürlich nothwendiger Weiſe nach ſich ziehen müſſen, ſondern ſo, daß, wenn dieß geſchehen ſoll, die Vorſtellungskraft der Seele nach ihren pſychologiſchen Geſetzen die dazu gehörigen Vorſtellungen und Anſtrengungen eigenmächtig hinzufügen muß. §. 27. Im erſten Falle folgen die ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen aus den ſinnlichen Reizungen, ſo wie äußere Empfindungen aus ihren äußern ſinnlichen Eindrücken, natürlich nothwendig nach den Geſetzen der Wirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die thieriſchen Seelenkräfte, und ſind eben ſo ganz ſinnlich, wie dieſe. Im letzten Falle hingegen folgen die ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen aus den ſinnlichen Reizungen nicht natürlich nothwendig, und man kann die Entwickelung derſelben aus ihnen nicht erklären, wenn man nicht zugleich die Zwiſchenkunſt der eigenmächtigen Vorſtellungen, die ſie in der Seele veranlaſſen, und die ſie nach ihren Geſetzen dazwiſchen miſchet, in Erwägung zieht. Wenn nun die ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen in die thieriſche Oekonomie ihre Wirkungen haben, ſo muß

man

man dieſe im erſten Falle aus den äußern ſinnlichen Eindrücken der ſinnlichen Reizungen, nach den Geſetzen ihrer Wirkung in die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns allein, im letzten Falle aber nicht anders als zugleich aus den eigenmächtigen Zwiſchenwirkungen der Vorſtellungskraft erklären und herleiten können. Die erſtern ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen alſo, die ſich faſt völlig wie äußere Empfindungen entwickeln, könnte man ganz ſinnliche, die letztern aber, die ſich mehr wie die Vorſtellungen des Verſtandes entwickeln, eigenmächtigere, phyſiologiſch freyere, nennen. §. 27. In den letztern kann die Seele, die durch die ſinnlichen Reizungen veranlaßten zur Entwickelung der ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen erfoderlichen Zwiſchenvorſtellungen unmöglich eigenmächtig hinzuthun, ohne jene innerlich zu empfinden, das iſt, ohne ſich ihrer bewußt zu ſeyn. §. 80. In den erſten hingegen können die äußern ſinnlichen Eindrücke der ſinnlichen Reizungen die materiellen Ideen und Eindrücke zu dieſen Zwiſchenvorſtellungen und Anſtrengungen im Gehirne mehr oder weniger entwickeln und ausbilden, und doch die ſtärkſten ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen erregen, weil ſie hier zunächſt von der Stärke des äußern ſinnlichen Eindrucks allein gewirket werden, mithin erfolgen könnten, wenn ſich auch die Seele dieſer Zwiſchenvorſtellungen und Eindrücke gar nicht bewußt würde.

Anmerkung. Es iſt nicht möglich, dieſer Sache hier ſchon einen höhern Grad der Deutlichkeit zu geben, weil man überhaupt erſt mit der Natur der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen und ihren Wirkungen in die thieriſche Oekonomie durch die nächſtfolgenden Lehren bekannter werden muß, um ſie in ihremganzen Umfange einzuſehen. Weiter unten aber, wenn alle Gründe erkläret ſeyn werden, wird ſie ſich im ſtärkern Lichte zeigen. S. §. 564 — 579.

Triebe,

Triebe. Leidenſchaften.

§. 90.

Eine ſtärkere ganz ſinnliche Begierde, die aus dunkeln ſinnlichen Reizungen entſteht, und deren materielle Ideen im Gehirne ſich alſo wenig entwickeln, §. 26. heißt ein blinder Trieb, (Inſtinkt, Sympathie, ſinnlicher Hang, ſinnliche Neigung, natürlicher Trieb im weitläuftigen Verſtande; S. §. 295.) und eine ſolche Verabſcheuung, ein blinder Abſcheu; (Antipathie, ſinnliche Abneigung, Feindſchaft;) beyde aber ſinnliche Triebe. (Das Fleiſch.) Sie werden in Triebe der Selbſterhaltung, der Selbſtvertheidigung, der Fortpflanzung des Geſchlechts, und ſolche für die Nachkommenſchaft eingetheilt.

§. 91.

Stärkere Begierden und Verabſcheuungen aus verworrenen, (zwar klaren, deren man ſich bewußt iſt, aber undeutlichen) ſinnlichen Reizungen, deren materielle Ideen im Gehirne ſich alſo weit mehr entwickeln, als der ſinnlichen Triebe, §. 26. heißen Leidenſchaften, (Gemüthsbewegungen, Affeckten,) davon die, aus den ſinnlichen Reizungen der Luſt, angenehme, der Unluſt aber, unangenehme genennet werden.

§. 92.

In jedem ſinnlichen Triebe und in jeder Leidenſchaft hat man zu unterſcheiden:

1. Eine durch die äußern Empfindungen auf eine nähere Weiſe hervorgebrachte dunkle oder verworrene Vorherſehung und Erwartung einer zukünftigen (innern oder äußern, §. 34. 80.) Empfindung, die alſo ſchon Merkmale (Theile) derſelben in ſich hält §. 73. und ſolche materielle Ideen im Gehirne erzeugt, welche aus Theilen der materiellen Idee der künftigen Empfindung beſtehen, das iſt,

Bayerische Staatsbibliothek München

die unvollſtändige künftige materielle Empfindungen ſind. §. 84. 66.

2. Die (ſtärkern §. 85. 87.) ſinnlichen Reizungen, Luſt oder Unluſt, §. 88. 84. welche der unvollſtändigen materiellen Empfindung im Gehirne den Eindruck der Luſt oder Unluſt mittheilen. §. 80.

3. Die eigenmächtige ſtarke Anſtrengung der Seele zur Hervorbringung der ganzen vorhergeſehenen Empfindung, §. 81. die mit einem ſtarken Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns verbunden iſt, um eine unvollſtändige materielle Empfindung, (die die Seele vorherſieht,) zu ergänzen, das iſt, vollſtändig hervorzubringen. §. 82. 90. 91. (Die Vorherſehung im Triebe oder in der Leidenſchaft in Erfüllung zu bringen.)

§. 93.

Wenn ein ſinnlicher Trieb, oder eine Leidenſchaft, durch ihren Einfluß ins Gehirn, Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie äußern, ſo müſſen dieſelben zuſammengeſetzet ſeyn, aus denen, der materiellen Ideen einer ſinnlichen Vorherſehung und Erwartung, aus denen, von den (ſtärkern) Eindrücken der ſinnlichen Reizungen ins Gehirn, und aus denen der heftigern Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Hervorbringung der ganzen materiellen Empfindung, die vorhergeſehen wird §. 92. und je ſtärker jede von ihnen iſt, deſto ſtärker ſind dieſe Wirkungen. §. 85. 87. 90. 91.

§. 94.

Die eigentliche Entwickelung oder Hervorbringung eines ſinnlichen Triebes, oder einer Leidenſchaft, iſt dieſe: Zuerſt iſt eine äußere Empfindung, oder andre ſinnliche Vorſtellung, in der Seele. Dieſe veranlaſſet die ſinnliche dunkle oder verworrene Vorherſehung und Erwartung einer vollſtändigen zukünftigen Empfindung, welche ſehr gefällt oder misfällt, und ſelbſt nichts anders, als ein Theil,

eine

eine Sammlung mancher Merkmale von der künftigen Empfindung, das iſt, eine unvollſtändige Empfindung mit ihren ſinnlichen Reizungen, iſt. Hierdurch wird die Seele bewogen, ihre Vorſtellungskraft eigenmächtig, mit ſtarkem Nachdrucke, anzuwenden, um dieſe vorhergeſehene Empfindung, (ſie werden nun als das Gegentheil einer andern betrachtet, oder nicht,) vollſtändig, das iſt, nach allen übrigen, in der Vorherſehung fehlenden Merkmalen der wahren Empfindung, hervorzubringen, und dadurch den Trieb oder die Leidenſchaft zu befriedigen, (die Vorherſehung derſelben zu erfüllen) §. 81. welches doch, wenn es wahre äußerliche Empfindungen betrifft, ohne einen dazu kommenden äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, nicht geſchehen kann. Wenn wir dieſes, nach §. 25. auf die thieriſchen Verrichtungen anwenden, ſo entwickelt ſich in thieriſchen Körpern das Materielle eines ſinnlichen Triebes oder einer Leidenſchaft alſo: Zuerſt ſind materielle äußere Empfindungen, Einbildungen, oder andre ſinnliche Vorſtellungen im Gehirne. Durch deren Veranlaſſung entſteht daſelbſt die materielle Idee einer Vorherſehung und Erwartung einer künftigen Empfindung, das iſt, eine unvollſtändige materielle Empfindung, welche die Eindrücke der Luſt oder Unluſt mit in ſich enthält. Zu dieſer geſellet ſich nun ein neuer Antrieb der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, um eben dieſe unvollſtändige materielle Empfindung vollſtändig zu machen, entweder weil er aus dieſer natürlich nothwendiger Weiſe folget, oder weil die Seele eigenmächtig den Vorſatz gefaſſet hat, und ihre Kraft dazu anſtrenget, ihre vorhergeſehene unvollſtändige Empfindung zu ergänzen. §. 89. Demnach wird, durch dieß Beſtreben der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns, eine Bemühung zur Hervorbringung der ganzen materiellen Empfindung, wovon ſchon ein Theil wirklich da iſt, angewendet, theils um mehrere Theile derſelben, zu welchen die Seele die Merkmale in der Vorherſehung eigenmächtig hinzufügen kann, hervorzubringen, theils um die ſchon vorhandenen Theile

dieſer materiellen Empfindung ſtärker auszudrücken und wirkſamer zu machen, bis die noch übrigen fehlenden Theile der ganzen materiellen Empfindung, durch dieſe Bemühung der thieriſchen Seelenkräfte, endlich entweder wirklich hervorgebracht ſind, da dann die Beſtrebung aufhöret, (durch die Befriedigung des Triebes oder der Leidenſchaft,) oder das Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte wieder nachläßt, ohne damit zu Stande gekommen zu ſeyn; (durch Entkräftung des Triebes oder der Leidenſchaft.) Erſteres kann, wenn die unvollſtändige materielle Empfindung eine wahre äußerliche ſeyn müßte, um vollſtändig zu werden, ohne Hinzukommung eines äußern-ſinnlichen Eindrucks in die Nerven, nicht geſchehen. §. 35. Alle Wirkungen, welche die Triebe und Leidenſchaften der Seele unmittelbar ins Gehirn äußern, ſind alſo materielle Ideen einer Vorherſehung und Erwartung, die Theile der vollſtändigen materiellen Idee einer künftigen Empfindung ſind, nebſt den ſtarken ſinnlichen Eindrücken der Luſt oder Unluſt, die in dieſe materielle Vorherſehung gehören; und wenn dieſe materiellen Ideen in der thieriſchen Oeconomie Wirkungen veranlaſſen, ſo ſind es keine andre, als die von der unvollſtändigen materiellen Empfindung mit den Wirkungen der darinn enthaltenen Eindrücke der ſinnlichen Luſt oder Unluſt vereiniget, mit ungemeiner Stärke ausgedrücket. §. 93.

§. 95.

Ein ſinnlicher Trieb und eine Leidenſchaft hören auf und werden gehindert, entweder durch die Entkräftung der ſinnlichen Reizungen, welche die Seele zu dieſem ſtarken Beſtreben veranlaſſen, welches theils nach pſychologiſchen, theils nach phyſiologiſchen Gründen geſchehen kann; oder durch die Befriedigung, (Erfüllung der Vorherſehung,) §. 81. daß nämlich das Beſtreben der Seele ſeinen Zweck erreicht und die unvollſtändig in der Vorherſehung liegende Empfindung wahr und vollſtändig wird, wozu in dem Falle, wenn die Empfindung eine äußerliche

iſt,

iſt, ein äußerlicher ſinnlicher Eindruck in die Nerven erfodert wird. §. 94. Daher wird die Befriedigung der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften, deren Gegenſtand äußere Empfindungen ſind, (§. 34.) gehindert, wenn man dieſe hindert, wovon §. 46. In andern Fällen, wo die ſinnlich begehrte oder verabſcheuete Empfindung eine eigenmächtigere Vorſtellung iſt, §. 80. ſteht die Hervorbringung derſelben mehr in der eigenen Macht der Seele, und wird hauptſächlich nach pſychologiſchen Gründen gehindert.

Der freye Wille.

§. 96.

Die **Bewegungsgründe** machen einen Eindruck der Luſt oder Unluſt in der materiellen Idee einer jeden nicht gleichgültigen Vorſtellung, alſo auch einer ſolchen künftigen Empfindung, im Gehirne, welcher deſto ſtärker ſeyn muß, je ſtärker die Luſt oder Unluſt der Seele iſt, und nach dieſer Verhältniß auch ſeinen Einfluß in die thieriſche Oeconomie haben kann. §. 80. 88. Sie erregen aber auch, als Triebfedern des Gemüths, **Begierden und Verabſcheuungen**, §. 83. welche **vernünftige**, (das **Wollen und Nichtwollen, Willensmeynungen,** freye **Entſchlüſſe**,) genennet werden, §. 89. und aus einer verſtändigen Vorherſehung und Erwartung, und den in ihnen enthaltenen Bewegungsgründen entſtehen. §. 84. 86. 88. Die materiellen Ideen dieſer Vorherſehungen und Erwartungen, die die Seele, nach pſychologiſchen Geſetzen, in ſich hervorbringt, nebſt ihren Eindrücken der verſtändigen Luſt oder Unluſt, wirken das Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, zur Hervorbringung der vollſtändigen materiellen Idee der vorhergeſehenen Empfindung, wodurch die Theile derſelben, die in der materiellen Idee der Vorherſehung ſchon enthalten ſind, theils vermehret, theils ſtärker und nachdrücklicher ausgebildet werden. Dieſes Beſtreben iſt deſto ſtärker, je ſtärker die Seele will oder nicht will, und nach dieſer Verhältniß kann es auch ſeinen Ein-

fluß in die thieriſche Oeconomie haben. §. 85. 87. (Man kann auch hier zur Erläuterung §. 94. vergleichen.)

Die Seelenwirkungen.

§. 97.

Alle materielle Ideen, §. 25. 26. mit ihren Eindrücken der Luſt oder Unluſt, §. 80. und alle Beſtrebungen der Kräfte des Gehirns, inſofern ihr Grund in der Vorſtellungskraft der Seele liegt, §. 27. nebſt allen weſentlich davon abhängenden (B. M. §. 224.) thieriſchen Wirkungen im Körper, heißen **Seelenwirkungen** (operationes animae. **Wirkungen der thieriſchen Seelenkräfte.** §. 6.) Es laſſen ſich alſo alle Seelenwirkungen in thieriſchen Körpern eintheilen, in ſolche, der Erkänntnißkräfte, und zwar der ſinnlichen, das iſt, der äußerlichen Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, §. 67. 73. und des Verſtandes; §. 76. der Triebfedern des Gemüths §. 80. 83. und zwar der ſinnlichen Reizungen und Bewegungsgründe §. 88. und der Begierden und Verabſcheuungen, §. 81. und zwar der ſinnlichen, wohin die, der Triebe und Leidenſchaften gehören, §. 90. 91. und des Willens. §. 96. Diejenigen Seelenwirkungen welche eine ganze (totale, B. M. §. 378) Vorſtellung der Seele, ohne die Zwiſchenkunft anderer, hervorbringt, heißen **unmittelbare**, die übrigen aber, **mittelbare (zufällige) Seelenwirkungen** dieſer ganzen Vorſtellung.

§. 98.

Die Seelenwirkungen der äußerlichen Empfindungen ſind:

1. Die im Gehirne durch die äußere Empfindung der Seele erregten materiellen Empfindungen. §. 97. Alſo gehöret die äußere Berührung der Nerven, der dadurch erregte äußere ſinnliche Eindruck in dieſelben, und deſſen Fortpflanzung bis zum Gehirne, die vor der materiellen Idee im Gehirne vorhergehen §. 45. nebſt allen, obgleich thieriſchen

ſchen Wirkungen, welche dieſe etwa in der Oeconomie des Körpers äußern möchten, nicht zu den Seelenwirkungen der äußerlichen Empfindungen: denn die materielle Empfindung im Gehirne iſt die erſte Wirkung der Vorſtellungskraft beym Empfinden ins Gehirn.

2. Die in der materiellen Empfindung enthaltenen Eindrücke der Luſt oder Unluſt, §. 80 das iſt, die ſinnlichen Reizungen. §. 88. Dieſe beyden ſind unmittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen. §. 80. 88. 97.

3. Die daraus entſtehenden Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, (bey den Begierden, Verabſcheuungen, Trieben und Leidenſchaften, §. 90. 91.) wenn dergleichen dadurch veranlaſſet werden. Dieſes ſind nur mittelbare oder zufällige Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, §. 97. weil dazu die Zwiſchenkunft einer Vorherſehung und Erwartung, und eines Vorſatzes der Seele, eine gewiſſe Vorſtellung hervorzubringen, erfodert wird. §. 83. 94.

4. Alle Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, in ſo fern ſie von jenen N. 1. 2. 3. weſentlich abhängen, worunter die von N. 1. 2. unmittelbare, die von N. 3. aber zufällige ſind. §. 80. 97.

§. 99.

Die Seelenwirkungen der übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, §. 66. das iſt, der Einbildungen, Erinnerungen, Erdichtungen, und Vorherſehungen, Erwartungen und Ahndungen, ſind:

1. Die materiellen Ideen derſelben im Gehirne, das iſt, die unvollſtändigen materiellen Empfindungen. §. 67. 73.

2. Die Eindrücke der etwa darinn enthaltenen Luſt oder Unluſt, das iſt, der ſinnlichen Reizungen. §. 88. Beyde ſind unmittelbare Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen. §. 80. 97.

3. Die daraus entſtehenden Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, (bey den Begierden, Verabſcheuungen, Trieben und Leidenſchaften, §. 90. 91.) wenn dergleichen dadurch veranlaſſet werden. Dieſe ſind nur mittelbare Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen, weil dazu die Zwiſchenkunft eines Vorſatzes der Seele (einer fremden eigenmächtigen Vorſtellung,) um eine gewiſſe Vorſtellung hervorzubringen, erfodert wird. §. 83. 94. 97.

4. Alle von den vorigen N. 1. 2. 3. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, worunter die von N. 1. 2. unmittelbare, die aber von N. 3. zufällige ſind. §. 80. 97.

§. 100.

Die Seelenwirkungen der Vorſtellungen des Verſtandes §. 76. ſind:

1. Die materiellen Ideen der verſtändigen Vorſtellungen.

2. Die Eindrücke der etwa darinn enthaltenen Bewegungsgründe, §. 80. 83. dieſe beyde ſind unmittelbare. §. 97.

3. Die hieraus etwan erfolgenden Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zum Wollen und Nichtwollen der Seele, welche, wegen der Zwiſchenkunft einer eigenmächtigen Vorſtellung, nämlich einer Abſicht der Seele, die vorhergeſehene Empfindung hervorzubringen, §. 83. 94. nur zufällige ſind. §. 96. 97.

4. Alle von den vorigen N. 1. 2. 3. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, worunter die von N. 1. 2. unmittelbare, die von N. 3. aber zufällige ſind. §. 97.

§. 101.

Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Reizungen §. 88. für ſich betrachtet, §. 80. ſind:

1. Die

1. Die Eindrücke der ſinnlichen Luſt oder Unluſt ins Gehirn, §. 80. in ſo fern ſie beſondre Beſchaffenheiten der materiellen Jdeen der äußern Empfindungen und andrer ſinnlicher Vorſtellungen ſind. §. 80.

2. Die Beſtrebungen ver thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, (bey den Begierden, Verabſcheuungen, Trieben und Leidenſchaften, §. 90. 91.) die aus dieſen ſinnlichen Reizungen entſtehen. §. 89. Dieſe ſind, wegen der Zwiſchenkunſt andrer Vorſtellungen, nämlich einer Vorherſehuug, Erwartung und Abſicht der Seele, §. 83. 94. nur zufällige. §. 97. 81.

3. Alle von den vorigen N. 1. 2. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, worunter nur die von N. 1. unmittelbare ſind. §. 97.

§. 102.

Die Seelenwirkungen der Bewegungsgründe, §. 88. für ſich betrachtet, ſind:

1. Die Eindrücke der verſtändigen Luſt oder Unluſt ins Gehirn, in ſo fern ſie beſondre Beſchaffenheiten der materiellen Jdeen der verſtändigen Vorſtellungen ſind. §. 80.

2. Die hieraus zufällig (§. 97. 81.) erfolgenden Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, zum Wollen und Nichtwollen der Seele. §. 96.

3. Alle von den vorigen N. 1. 2. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, wovon nur die N. 1. unmittelbare ſind. §. 97.

§. 103.

Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden, Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften, §. 81. 90. 91. ſind:

1. Die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Hervorbringung einer vollſtändigen materiel-

len Empfindung, wovon ein Theil ſchon vorhanden iſt. §. 81. 94. Dieß iſt die erſte und unmittelbare Seelenwirkung der Begehrungskräfte. §. 97. Alſo wird dieſe Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Vermehrung und ſtärkern Ausdrückung der Theile der unvollſtändigen materiellen Empfindung, welche die ſinnliche Vorherſehung der Seele im Gehirne hervorbringt, §. 73. angewendet, und wirket in den Trieben und Leidenſchaften mit ungemeiner Heftigkeit. §. 94.

2. Alle von dieſem Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns N. 1. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die auch unmittelbare ſind. §. 97.

§. 104.

Die Seelenwirkungen der verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen des Willens, §. 96. ſind: 1. die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Hervorbringung einer vollſtändigen materiellen Empfindung, wovon ein Theil ſchon vorhanden iſt. §. 81. 96. Dieß iſt die erſte unmittelbare Seelenwirkung, ſo wie aller, alſo auch der obern Begehrungskräfte. §. 97. 81. Es wird alſo dieſe Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Vermehrung und ſtärkern Ausdrückung der Theile der unvollſtändigen materiellen Empfindung, die die verſtändige Vorherſehung der Seele im Gehirne hervorbringt, angewendet, und wirket deſto ſtärker, je ſtärker die Eindrücke der Bewegungsgründe ſind. §. 96.

2. Alle von dieſem Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns N. 1. weſentlich abhängende Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die auch unmittelbare ſind. §. 97.

§. 105.

Da alle Vorſtellungen der Seele entweder durch einen Einfluß der thieriſchen Verrichtungen des Körpers, der

vor ihnen hergehen muß, in die Seele gebracht, oder, weniger oder mehr hiervon abhängig, durch ihre Vorſtellungskraft eigenmächtig gewirket werden, §. 27. 65. ſo hängt auch die Ordnung, wie die Seelenwirkungen derſelben im Körper erfolgen, bald mehr bald weniger von dieſem körperlichen thieriſchen Einfluſſe in die Vorſtellungskraft ab, bald iſt ſie faſt gänzlich §. 65. 66. dem bloßen Willkühr der Seele anhängig. Daher begleiten die Seelenwirkungen jede Art von Vorſtellungen nach verſchiedenen beſondern Geſetzen.

Die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen folgen aus den letztern, ſo wie dieſelben aus den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, die im Gehirne eine materielle äußere Empfindung hervorbringen, erfolgen. §. 34. 98. Man kann alſo die Ordnung der Folge der Seelenwirkungen von äußern Empfindungen aus der Folge der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven, in ſo fern ſie die äußern Empfindungen in der Seele veranlaſſen, erkennen. Obgleich die Seele ihre äußern Empfindungen durch ihre Vorſtellungskraft hervorbringt, ſo thut ſie es doch nicht eigenmächtig, da ſie des äußern ſinnlichen Eindrucks dazu vorläufig bedarf. §. 35. 27. (vergl. B. M. §. 520.)

§. 106.

Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen, nämlich die Einbildungen, Erinnerungen, Erdichtungen, Vorherſehungen, Erwartungen, Ahndungen :c. folgen aus allen dieſen ſinnlichen Vorſtellungen ſo, wie die äußern Empfindungen die Vorſtellungskraft nöthigen, ſie eigenmächtig hervorzubringen. Das Eigenmächtige iſt bey den ſinnlichen Vorſtellungen blos relativiſch. Es geſchieht zwar eigenmächtig, daß ſich die Seele eine ehemalige oder künftige äußere Empfindung unvollſtändig oder zum Theil vorſtellet, weil ſie dazu des äußern ſinnlichen Eindrucks dieſer ganzen äußern Empfindung nicht bedarf, §. 27. allein ſie wird durch die äußern ſinnlichen Eindrücke wahrer

Empfin-

Empfindungen, die mit jenen zum Theil übereinſtimmen, dazu genöthiget, und wirket alſo doch alle ihre ſinnlichen Einbildungen und Vorherſehungen ꝛc. unter dem Zwange der Sinne. Es laſſen ſich demnach die Seelenwirkungen derſelben doch immer aus äußern ſinnlichen Eindrücken gewiſſer Empfindungen herleiten, und ſie entſtehen und entwickeln ſich nach den Geſetzen der Wirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke in die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, nur nicht ſo unmittelbar, wie die äußern Empfindungen ſelbſt. §. 67. 73. 99.

§. 107.

Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Reizungen folgen aus den angenehmen oder unangenehmen ſinnlichen Vorſtellungen, ſo wie dieſe der Seele gefallen oder misfallen. §. 80. 88. 101. Es gilt alſo von den Seelenwirkungen der ſinnlichen Reizungen eben daſſelbe, was von den ſinnlichen Vorſtellungen überhaupt geſaget worden. §. 106. 105. Das Gefallen und Misfallen der ſinnlichen Vorſtellungen gründet ſich auf verſchiedene Beſchaffenheiten, (Merkmale) ihrer ſelbſt, §. 80. und hängt in ſo fern blos von der Sinnlichkeit ab.

§. 108.

Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden, Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften, §. 81. 90. 91. folgen aus allen dieſen ſinnlichen Vorſtellungen ſo, wie die ſinnlichen Reizungen, nämlich die gefälligen oder misfälligen äußern Empfindungen oder ſinnlichen Vorſtellungen, die Erwartung und das Beſtreben zu ihrer Befriedigung hervorbringen. §. 92. 103. Die ſinnlichen Reizungen der ganz ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, wohin beſonders die Triebe gehören, §. 90. bringen dieſe Zwiſchenvorſtellungen (das Erwarten und Beſtreben) bloß nach den Geſetzen der Wirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, hingegen

gen die phyſiologiſch freyern, wohin beſonders die höhern Leidenſchaften gehören, §. 91. nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft hervor. §. 89. Alſo laſſen ſich die Seelenwirkungen Jener ganz ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen aus den äußern ſinnlichen Eindrücken ihrer ſinnlichen Reizungen, dieſer höhern hingegen nicht ohne Mitanwendung der pſychologiſchen Geſetze der Vorſtellungskraft erklären und herleiten.

§. 109.

Die Vorſtellungen des Verſtandes, §. 76. der Bewegungsgründe, §. 88. und des Willens §. 96. hängen zwar, wie alle Vorſtellungen, von den äußern Empfindungen ab: §. 65. aber nur auf eine ſehr entfernte Weiſe. §. 66. In dieſer Hinſicht wird die Seele als die eigenmächtige Schöpferinn aller dieſer Vorſtellungen betrachtet, die ſie ohne vorhergehende merkliche äußerliche Veranlaſſung in den Werkzeugen der äußern Sinne, nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft, nach ihrem eignen Belieben hervorbringt.

§. 110.

Die Seelenwirkungen der Vorſtellungen des Verſtandes, der Bewegungsgründe, und des Willens, §. 76. 88. 96. folgen aus ihnen ſo, wie ſie die Seele nach ihrem Belieben und Willkühr, den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft gemäß, eigenmächtig hervorbringt, §. 100. 102. 104. Man kann alſo den Grund, warum die Seelenwirkungen aller dieſer Vorſtellungen ſo und nicht anders auf einander folgen, nur in dem freyen Belieben der Seele, das durch die pſychologiſchen Geſetze der Vorſtellungskraft beſtimmet wird, und nur auf ſehr entfernte Weiſe in der Wirkung der Sinnlichkeit auf die Vorſtellungskraft finden. §. 109.

§. 111.

Ob nun gleich die Seelenwirkungen der verſchiedenen Arten von Vorſtellungen bald nach den Geſetzen der Wirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke in die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, bald nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft ſich entwickeln und auf einander folgen, ſo wirket doch zu Jeder ſowohl die Vorſtellungskraft, als die thieriſche Seelenkraft des Gehirns mit, §. 25. und man kann alſo Jede, an ſich auf zweyerley Wegen hervorbringen, erleichtern, hindern und unterdrücken, nämlich theils indem man die zu Jeder gehörigen Operationen der thieriſchen Maſchinen hervorbringt oder erleichtert, hindert oder unterdrückt, das iſt, phyſiologiſch, theils indem man daſſelbe an den Operationen der Seele thut, das iſt, pſychologiſch. Wie die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, mithin auch, durch dieſe, der ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Triebe und ſehr ſinnlichen Leidenſchaften phyſiologiſch hervorgebracht oder gehindert werden, in ſo fern man die äußern Empfindungen ſelbſt phyſiologiſch hervorbringt oder hindert, iſt ſchon oben §. 45. 46. gelehret worden. Wie aber die Seelenwirkungen der Vorſtellungen, Begierden ꝛc. im Gehirne als materielle Ideen ſich aus einander phyſiologiſch entwickeln und in die Nerven übergehen, iſt zu erklären bis itzt unmöglich, da wir von der Beſchaffenheit der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, und von der Art und Weiſe, wie ſie die Vorſtellungen in Wirkung ſetzen, nichts begreifen. Hingegen wiſſen wir überhaupt die Bedingungen, unter welchen dieſe Seelenwirkungen in den thieriſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne phyſiologiſch hervorgebracht oder gehindert werden, wovon unten §. 121. u. f. Wie aber alles dieſes pſychologiſch geſchehen könne, das wird in der Seelenlehre gezeiget, und man kann alſo die Seelenwirkungen auf beyderley Weiſe, und aus ganz verſchiedenen Gründen, erhalten, erleichtern und verbeſſern,

und ſie können auf beyderley Weiſe, aus eben ſo verſchiedenen Gründen, gehindert, geſchwächet und verdorben werden. Dieß iſt der Grund des Unterſchiedes unter den Krankheiten der thieriſchen Seelenkräfte und Seelenwirkungen, die von Leibes- und die von Gemüthsurſachen herrühren, und unter den therapevtiſchen und pſychologiſchen Curen.

§. 112.

Die verſchiedenen Grade der Sinnlichkeit der Vorſtellungen geben das Anſehen, als ob die äußern Empfindungen der Seele und ihre Seelenwirkungen blos vom Körper, die ſinnlichen Erkenntniſſe, Reizungen, Begierden, Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften, nebſt ihren Seelenwirkungen, theils vom Körper, theils von der Seele, und die verſtändigen Vorſtellungen, Bewegungsgründe, das Wollen und Nichtwollen, nebſt ihren Seelenwirkungen, blos von der Seele abhiengen. §. 105-110. Eigentlich aber werden alle Seelenwirkungen durch die thieriſche Seelenkraft des Gehirns hervorgebracht, aber zugleich Alle durch die Vorſtellungen der Seele veranlaſſet, und die Seele bringt alle ihre Vorſtellungen durch ihre Vorſtellungskraft hervor, ſie werden aber Alle von den materiellen Ideen im Gehirne §. 25. mithin von Seelenwirkungen §. 97. wieder veranlaſſet, wie ſolches in der Seelenlehre ausführlich erwieſen wird. Vergl. B. M. §. 563. 567. wie auch unten §. 119.

Wirkung der materiellen Ideen in die thieriſchen Maſchinen.

§. 113.

Bis hieher iſt, nach der §. 30. feſtgeſetzten Ordnung, gezeiget worden, wie die materiellen Ideen ins Gehirn gebracht werden, nämlich theils durch den äußern ſinnlichen

lichen Eindruck in die Nerven, der bis ins Gehirn fortgeht, (durch äußerliche Empfindungen,) §. 31-64. theils durch den Einfluß der Vorſtellungen, die die Seele eigenmächtig hervorbringt, in das Gehirn. §. 65-112. Itzt iſt die andre Frage zu erörtern: **Was für Wirkungen die materiellen Ideen in der thieriſchen Oeconomie verrichten?** §. 30. Es iſt aber im gegenwärtigen Kapitel, (nach §. 16.) nur von denjenigen Wirkungen die Rede, **die ſich nicht, oder in ſo fern ſie ſich nicht in die mechaniſchen Maſchinen ausbreiten, ſondern in den eigentlichen thieriſchen Maſchinen,** (§. 9.) **dem Gehirne und den Nerven, allein betrachtet werden können.** Mit dieſer Unterſuchung werden wir dieſes zweyte Kapitel beſchließen. §. 30.

§. 114.

Die materiellen Ideen ſind thieriſche Kräfte, in ſo fern ſie in der thieriſchen Oeconomie ihre Wirkungen äußern. Da ſie nun mit der Vorſtellungskraft der Seele übereinſtimmend wirken, §. 97. ſo ſind ſie thieriſche Seelenkräfte. §. 6.

§. 115.

Alle materielle Ideen ſind einzig und allein im Gehirne. §. 25. Alſo thun ſie ihre Wirkungen entweder unmittelbar, **durchs Gehirn,** oder vermittelſt **der Nerven,** in welchen ſich das Gehirn durch den ganzen thieriſchen Körper ausbreitet, §. 12. 13. indem dieß nur die einzigen thieriſchen Maſchinen im Körper ſolcher Thiere ſind, die wahre Vorſtellungen haben, §. 9. die Lebensgeiſter aber nur ihre thieriſchen Verrichtungen vermitteln. §. 17. 18.

§. 116.

Alle Wirkungen der materiellen Ideen, ſie mögen unmittelbar durchs Gehirn, oder vermittelſt der Nerven im Körper entſtehen, §. 115. erſtrecken ſich entweder nur in

die

die empfindenden, (thieriſchen) Maſchinen deſſelben, welches allein das Gehirn und die Nerven ſind, §. 34. 14. oder ſie ſetzen zugleich mechaniſche Maſchinen in Bewegung.

§. 117.

Demnach ſind alle Wirkungen der materiellen Ideen in die thieriſche Oeconomie entweder unmittelbare des Gehirns, die ſich nicht auf mechaniſche Maſchinen, noch in die Nerven erſtrecken, oder unmittelbare des Gehirns, die ſich, ohne Vermittelung der Nerven, auf mechaniſche Maſchinen erſtrecken; oder mittelbare des Gehirns durch die Nerven, die entweder blos in den Nerven bleiben, wenigſtens doch nur in ſo fern betrachtet werden, als ſie dadurch nicht mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, oder, die zugleich mechaniſche Maſchinen bewegen. §. 115. 116. Da wir nun hier die Wirkungen der materiellen Ideen nur in ſo fern zu betrachten haben, als ſie ſich nicht auf die mechaniſchen Maſchinen erſtrecken, ſondern ſo, wie ſie in den eigentlichen thieriſchen allein beſchaffen ſind, §. 113. ſo gehören von den obigen Wirkungen der materiellen Ideen in dieſen Abſchnitt nur:

1. die unmittelbaren des Gehirns, die ſich weder in Nerven, noch in mechaniſche Maſchinen erſtrecken, und

2. die, durch die Nerven, in ſo fern ſie nicht mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen.

Wirkungen der materiellen Ideen ins Gehirn.

§. 118.

Alle materielle Ideen ſind Bewegungen im Gehirne §. 25. mithin können auch ihre Wirkungen im thieriſchen Körper keine andre, als Bewegungen ſeyn: aber thieriſche, §. 114. und Seelenwirkungen, §. 97. die, wenn

ſie ſich nicht außerhalb dem Gehirne erſtrecken, unmittelbare Wirkungen ſeiner eigenthümlichen thieriſchen Seelenkraft ſind. §. 114. Nun iſt aber die eigenthümliche thieriſche Seelenkraft des Gehirns keine andre als die: materielle Ideen für Vorſtellungen der Seele hervorzubringen. §. 25. 6. Alſo ſind die unmittelbaren Wirkungen der materiellen Ideen, die im Gehirne bleiben, und ſich weder in Nerven, noch in mechaniſche Maſchinen erſtrecken, nichts anders, als andre materielle Ideen, welche andre Vorſtellungen in der Seele veranlaſſen, mithin ſich auch in andern Punkten des Gehirns, als die erſtern, entwickeln können, wie ſolches von den verſchiedenen äußern Empfindungen gewiß iſt. §. 43.

§. 119.

Die urſprünglichen materiellen Ideen im Gehirne, die durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven §. 31. 32. oder durch eigenmächtige Vorſtellungen der Seele hervorgebracht werden §. 27. erzeugen alſo, als thieriſche Seelenkräfte §. 114. im Gehirne an und für ſich ſelbſt materielle Ideen einer zwoten Art, welche zu denjenigen Vorſtellungen der Seele erfodert werden, die entweder unmittelbar aus ihren äußern Empfindungen, oder aus ihren eigenmächtigen urſprünglichen Vorſtellungen entſtehen. §. 118. das iſt: So, wie die Vorſtellungen der Seele aus den Urſprünglichen herſtammen und folgen, ſo entſtehen und erfolgen durch die eigenthümliche thieriſche Seelenkraft des Gehirns, vermittelſt der im Gehirne ſelbſt bleibenden Wirkungen der urſprünglichen materiellen Ideen, alle zu den Vorſtellungen gehörige materielle Ideen der andern Art aus einander: wodurch das, was §. 112. gelehret worden, erwieſen iſt. Nach dieſem Geſetze richten ſich die unmittelbaren Wirkungen der materiellen Ideen, die ſich weder in Nerven noch in mechaniſche Maſchinen erſtrecken. §. 117. N. 1. Uebrigens wiſſen wir von allen dieſen im Innern des Gehirns allein bleibenden Wirkungen

gen nichts, als daß ſie vermuthlich durch die Lebensgeiſter allein bewerkſtelliget werden. §. 28.

§. 120.

So bald, oder in ſo fern ſich hingegen die Wirkungen der materiellen Ideen nur in die Nerven ausbreiten, es ſey nun, daß ſie dadurch zugleich mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, oder nicht, kann man ſchon mehr Spuren von ihnen entdecken, und dieſe ſind es, welche wir itzt, der Ordnung nach §. 117. N. 2. zu betrachten haben. Zu dieſem Entzwecke werden wir vorher die Wirkungen der materiellen Ideen, oder der eigenthümlichen thieriſchen Seelenkraft des Gehirns, durch die Nerven, überhaupt, §. 121 — 141. hernach aber die Wirkungen derſelben durch die Nerven inſofern insbeſondre in Erwägung ziehen, als ſie nicht mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, ſondern blos in den thieriſchen Maſchinen, (den Nerven §. 115.) allein offenbar werden. §. 142. — 151.

Wirkungen der materiellen Ideen durch die Nerven, überhaupt. Der innere ſinnliche Eindruck ins Gehirn.

§. 121.

Die materiellen Ideen ſind als Eindrücke zu betrachten, welche die Vorſtellungen ins Gehirn machen: §. 25. 112. Denn von denen die die eigenmächtigen Vorſtellungen begleiten, finden wir keinen nähern Grund im Thiere, als die Vorſtellungen, und was die von den äußern Empfindungen betrifft, ſo entſtehen ſie doch, obgleich der äußere ſinnliche Eindruck ſie hervorbringt, nicht eher als bis die äußere Empfindung der Seele zugleich mit entſteht, daher dieſe als eine Urſache von jenen betrachtet werden kann. §. 25. Zum Unterſchiede der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven, §. 32. wollen wir die materiellen Ideen, als Ein-

drücke ins Gehirn betrachtet, ſo wie jeden den Nerven vom Gehirne abwärts beygebrachten Eindruck, der thieriſche Wirkungen hervorbringt, in Ermangelung eines bequemern kurzen Ausdrucks, innere ſinnliche **Eindrücke**, (ſinnliche **Eindrücke ins Gehirn**, inneres **Nervengefühl**, §. 31. 32.) nennen. S. §. 406. Sie ſind alſo ſinnliche Eindrücke entweder im Urſprunge eines Nerven im Gehirne, oder, die in ihn nach der Richtung vom Gehirne her, nach den Spitzen hin, gemachet werden, dahingegen die äußern ſinnlichen Eindrücke in der Richtung von den Spitzen ab, nach dem Gehirne hin, den Nerven beygebracht werden. §. 31. 32. Es kann alſo ein Nerve einen innern ſinnlichen Eindruck empfangen, der nicht vom Gehirne ſelbſt kömmt, ſo wie auch nicht jeder äußerer ſinnlicher Eindruck bis zum Gehirn fortgehen muß. §. 47. ꝛc. Indeſſen geſchehen die innern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven von thieriſchen Seelenkräften (materiellen Ideen §. 114.) insgeſammt durchs Gehirn, und können ohne Ausnahme ſinnliche **Eindrücke durchs Gehirn** genennet werden, welches Ausdrucks wir uns alſo in dieſem erſten Theile, wo nur von den thieriſchen Seelenkräften die Rede iſt §. 8. mehrentheils bedienen werden.

§. 122.

Die Wirkungen der materiellen Ideen in die Nerven ſind alſo in die Nerven fortgepflanzte Eindrücke der Vorſtellungen ins Gehirn, die alſo, vom Gehirne ab, ihre Richtung abwärts nach den Nervenzweigen und ihren Spitzen nehmen, §. 31. 121. und da in dieſer Beziehung die materiellen Ideen als thieriſche Seelenkräfte wirken, §. 114. ſo ſind auch ihre Wirkungen in die Nerven wahre Seelenwirkungen §. 97. die, wahrſcheinlicher Weiſe, durch die Lebensgeiſter in das Syſtem der Nerven ausgebreitet werden. §. 28. H. P. §. 377. wodurch alſo dasjenige beſtätiget wird, was §. 17. von der Richtung der im Gehirne enthaltenen Lebensgeiſter in die Nerven geſagt worden iſt.

§. 123.

§. 123.

Weil keine andre thieriſche Bewegungen in thieriſchen Körpern Seelenwirkungen ſind, als die materiellen Ideen ſelbſt, und die aus ihnen weſentlich herrührenden thieriſchen Wirkungen, §. 97. ſo wird zu allen wahren Seelenwirkungen ein ſinnlicher Eindruck der Vorſtellungen ins Gehirn erfodert, der entweder im Gehirne bleibt, oder ſich durch die Nerven, in der Richtung abwärts vom Gehirne, ausbreitet. §. 122.

§. 124.

Da für jeden Nerven im Gehirne ein beſonderer Ort iſt, aus dem er entſpringt, §. 13. und in welchem ſich auch die materiellen Ideen ſeiner äußern Empfindungen nur entwickeln, ohne daß das übrige Gehirn daran Theil nehmen mußte, §. 43. ſo müſſen auch die ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen ins Gehirn, wenn ſie in beſondern Nerven Seelenwirkungen hervorbringen, den Urſprung dieſer Nerven im Gehirne treffen. §. 31. 118. Daher wird nicht von jeder Vorſtellung das ganze Gehirn, ſondern nur ein gewiſſer Ort oder Theil, der die materielle Idee dazu formiret, in Wirkung geſetzet, und dieſe Wirkung pflanzet ſich unmittelbar nur in den Nerven, und ſeine Zweige und Spitzen fort, der in dieſem Orte des Gehirns entſpringt, ob ſie ſich gleich andern Nerven, wenn ſie ſich mit dieſem in Knoten verwickeln, auch mittelbar mittheilen kann, wenn nur in beyden Fällen keine Hinderniſſe dieſes Uebergangs vorhanden ſind. Die Eindrücke der Luſt und Unluſt im Gehirne ſind nur verſchiedene Beſchaffenheiten der materiellen Ideen der Vorſtellungen. §. 80. Alſo geſchehen ſie in eben dem Orte der materiellen Ideen der Vorſtellungen, welche gefallen oder misfallen, und ſind nur Eindrücke verſchiedener Art in einerley Urſprüngen der Nerven.

§. 125.

So, wie der äußerliche ſinnliche Eindruck in die Nerven, indem er zum Gehirn aufſteiget, ob er gleich in

in Stämmen, worinn ſich mehr Zweige verſammlen, ja in gemeinſchaftliche Stämme ganz verſchiedener Nerven, und ſelbſt ins Rückenmark dringt, das der allgemeine Stamm einer großen Menge von Nerven iſt, dennoch im Gehirne, am Orte des Urſprungs des Nerven, der ihn empfangen hat, unvermiſcht mit allen andern zugleich geſchehenen äußern ſinnlichen Eindrücken, die eben denſelben Weg nehmen, anlanget, und ſeine beſondre materielle Idee daſelbſt erzeuget; §. 39. ſo gehen auch **die ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen**, aus den Oertern des Gehirns, worinn ſie entſtehen, durch die daraus entſpringenden Nervenſtämme, bis zu den beſtimmten Zweigen und Endungen **herab**, und pflanzen ſich dadurch fort, ohne ſich mit den zugleich geſchehenen Eindrücken andrer Vorſtellungen ins Gehirn zu vermiſchen, ob ſie gleich durch einerley Stämme, ja wenn ſie gleich erſt durch das Rückenmark in größere Nervenſtämme und von da in kleinere Zweige gemeinſchaftlich mit einander herabgehen. §. 124. Der Grund von beyden Erſcheinungen iſt einer und eben derſelbe. §. 39. Im Urſprunge des Nerven ſind ſchon alle ſeine Faden getheilet, und laufen ſo für ſich beſonders, obgleich als Theile eines und ebendeſſelben größern Nerven, bis zu ihrem beſtimmten Orte im Körper. §. 13. Jeder ganzer Nerve hat wieder ſeinen beſondern Ort des Urſprungs im Gehirne, und ob ſich gleich derſelbe unterwegens mit mehrern in große Stämme, dergleichen z. E. das Rückenmark iſt, vereinigt, und hernach wieder in Zweige zertheilet, ſo bleibt er doch immer für ſich abgeſondert, und geht ſeinen eignen Weg bis an ſeinen beſtimmten Ort fort. Es mag alſo ein ſinnlicher Eindruck im Gehirne einen ganzen Nerven, welchen er wolle, oder, in einem Urſprunge eines Nerven, einen ſeiner Fäden, zugleich rühren, indem zehn andre ſolche ſinnliche Eindrücke die Urſprünge andrer Nerven, oder andrer einzelner Faden in einem und eben demſelben Nerven rühren, ſo pflanzet ſich doch jeder in ſeinem beſondern Nerven, oder im beſondern Faden deſſen, den er gerühret hat, beſonders

ders fort, nimmt ſeinen eignen Weg neben den andern, und thut ſeine Wirkung, wie jene, ohne daß eine ſich mit der andern verwirret.

§. 126.

Obgleich zu derſelben Zeit, da die ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen ins Gehirn ſich in einen gewiſſen Nervenzweig fortpflanzen, und durch ihn ihre Seelenwirkung verrichten, in denſelben Nervenzweig auch äußere ſinnliche Eindrücke gemachet werden, die auf eben demſelben Wege, aufwärts zum Gehirn, bis an den Urſprung des Nerven, gehen, von welchem der ſinnliche Eindruck ins Gehirn herabgekommen; ſo hindern ſich doch dieſe beyderſeitigen ſinnlichen Eindrücke in ihrem Fortgange vom und zum Gehirn, ohnerachtet ſie in ihrer Richtung einander entgegengeſetzet ſind und ſich begegnen, auf keine Weiſe, ſondern es erfolget die Wirkung eines jeden eben ſo, als ob er den entgegengeſetzten Eindruck nicht empfangen hätte. §. 17. 18. H. P. §. 377. Iſt es nicht aus dieſer wahrhaften Bemerkung höchſt wahrſcheinlich, daß von der Menge der Nervenfaden, woraus jeder einzelne Nerve beſteht, §. 13. nur einige dazu dienen, den äußern ſinnlichen Eindruck, der in die Spitze des Nerven gemachet wird, (vielleicht die in den Spitzen befindlichen Lebensgeiſter,) nur aufwärts nach dem Gehirne zu ſenden, dahingegen andre nur beſtimmet ſind, den ſinnlichen Eindruck im Gehirne, (vielleicht die beym Urſprunge des Nerven im Gehirne befindlichen Lebensgeiſter,) nur niederwärts vom Gehirne ab, nach den Spitzen des Nerven zu führen; ſo wie es zweyerley Blutgefäße giebt, die ſolche entgegengeſetzte Wirkungen thun. Nach dieſer Vergleichung, welcher die Idee des **Borellus** (de mot. anim. §. 159.) am nächſten kömmt, und die **A. Monro** (de nervis §. 48.) nicht hinlänglich widerleget, würde das Gehirn, das die Lebensgeiſter erzeuget, §. 11. dieſelben in einem Nerven durch gewiſſe Faden herab in die Spitzen, (Empfindungswärzgen,)

wärzgen,) ſeiner Zweige treiben, wo ſie die Spitzen anderer Faden in ſich nähmen, und zum Gehirn, als zum Herzen, zurückführeten. H. P. §. 385. Ob ſie nun gleich nicht ſtreng erwieſen werden kann, ſo erhält ſie doch dadurch einen ſehr hohen Grad der Wahrſcheinlichkeit, weil ſich daraus manche Erſcheinungen in thieriſchen Körpern begreiflich machen laſſen, die ſonſt ſchlechterdings unerklärbar bleiben. Es wird der Mühe werth ſeyn, dieſes ein wenig umſtändlicher zu erweiſen.

§. 127.

Wenn in eine Nervenſpitze am Umfange des Körpers ein äußerlicher ſinnlicher Eindruck gemachet wird, ſo geht derſelbe durch die Nervenfaden dieſes Nerven, (§. 13.) die ihn aufwärts leiten können, wenn keine Hinderniſſe in den Weg kommen, zum Gehirn, bis an den Ort, der der Urſprung dieſes Nerven iſt. Die andern Nervenfaden, welche den Eindruck nicht aufwärts fortpflanzen können, werden von der Berührung von außen gar nicht ſinnlich gerühret. Im Orte des Urſprungs des Nerven im Gehirne bringt der fortgepflanzete äußere ſinnliche Eindruck eine materielle Idee hervor, die eine äußere Empfindung in der Seele veranlaſſet. Von dieſer Bewegung (materiellen Idee) im Urſprunge des Nerven werden nur diejenigen Faden, welche den ſinnlichen Eindruck vom Gehirne abwärts fortpflanzen können, ſinnlich gerühret, dahingegen nun die, welche den äußern ſinnlichen Eindruck zum Gehirn gebracht haben, von der äußern Empfindung der Seele keinen ſinnlichen Eindruck annehmen. Jene aber pflanzen denſelben fort in die Theile, worinn die Seelenwirkungen von der äußern Empfindung entſtehen können, und ſo erfolgen dieſelben. Nun iſt es begreiflicher, wie ſich dieſe entgegengeſetzten Bewegungen von den entgegenſtehenden ſinnlichen Eindrücken in eben denſelben Nerven einander nicht hindern, und warum derſelbe Nerve, in eben der Zeit, einen äußern ſinnlichen Eindruck zum Gehirn

hirn bringen kann, da er in einem Gliede des Körpers eine Seelenwirkung, z. E. eine willkührliche Bewegung machet. Wenn ſich auf dem Wege des Nerven aus dem Gehirne in andre Theile, derſelbe in viele Zweige theilet, die in verſchiedene Glieder des Körpers abgehen, ſo können einige ſeiner Faden, die den Eindruck vom Gehirne abwärts fortpflanzen, in andre, und einige von denen, die den äußern ſinnlichen Eindruck hinauf leiten, wieder in andre weit davon entfernte Theile gehen, und ſo kann die Empfindung eines Gliedes, durch eben denſelben Hauptnerven, vermittelſt des ſinnlichen Eindrucks ins Gehirn, in den vom Orte der äußerlichen Berührung entfernten Gliedern, eine (Bewegung) Seelenwirkung hervorbringen. Dieſer Zuſammenhang in den Seelenwirkungen verſchiedener Theile, heißt die **Mitleidenheit (Sympathie) der Seelenwirkungen.** Wenn die Faden eines Nerven, die den äußern ſinnlichen Eindruck zum Gehirn führen, am Orte ſeines Urſprungs im Gehirne die gehörige materielle Idee hervorbringen, und die Seele ihn alſo empfindet, hingegen dieſer Nerve am Orte ſeines Urſprungs im Gehirne einen Fehler hat, z. E. einen Druck, eine Ausdehnung leidet, wodurch die urſprünglichen Punkte derjenigen ſeiner Faden, die den ſinnlichen Eindruck im Gehirne abwärts führen müſſen, in ihrer Verrichtung nur allein gehindert werden, ſo wird die Seelenwirkung, (z. E. eine willkührliche Bewegung,) die ſonſt auf dieſe äußere Empfindung der Seele, (durch dieſe materielle äußere Empfindung im Gehirne) erfolgen konnte, nicht mehr erfolgen, bis dieſe Hinderniß gehoben iſt, und ſo iſt es begreiflich, wie ein Nerve ſeine Empfindlichkeit behalten und doch ſeine bewegende Kraft, Seelenwirkungen im Körper hervorzubringen, verloren haben, wie er empfindlich und doch gelähmt ſeyn würde, welches nicht ſelten beobachtet wird. Wenn hingegen dieſe Hinderniß nur diejenigen Nervenfaden im Urſprunge des Nerven im Gehirne betrifft, welche die äußerlichen ſinnlichen Eindrücke zum Ge-

hirn führen, ſo wird dieſer äußere ſinnliche Eindruck keine materielle äußere Empfindung, alſo auch keine äußere Empfindung in der Seele hervorbringen: allein es wird eine eigenmächtige Vorſtellung der Seele, die in dieſem Urſprunge des Nerven im Gehirne ihren ſinnlichen Eindruck (ihre materielle Idee) machet, die ihn herableitenden Nervenfaden, die unverſehrt ſind, gehörig reizen, und durch ſie eine Seelenwirkung im Körper, (z. E. eine willkührliche Bewegung,) hervorbringen können, das heißt: derſelbe Nerve wird unempfindlich und doch nicht gelähmet ſeyn, ſondern dem Willen zu Gebote ſtehen. Wie wäre es wohl möglich, dieſe beyden wahren Erſcheinungen in der Natur auf irgend eine andre Weiſe zu erklären, wenn man nicht dieſe Verſchiedenheit in den Faden eines und eben deſſelben Nerven annimmt? Daß im Urſprunge der Nerven ihre verſchiedenen Faden getheilet und von einander abgeſondert ſind, das kann man bey manchen ſo gar deutlich ſehen. „Die Nerven ſind markigte Bündel, die bey ihrem „Urſprunge äußerſt weich ſind, und aus geradelienigten „gleichlaufenden Faſern beſtehen, die aus dem Gehirne ent„ſtehen, und vereiniget, gleichſam Schnuren ausmachen. „Dieſe Faſern ſind zuweilen ſchon im Gehirne von einan„der abgeſondert.“ H. P. §. 356. Daß von dieſen Nervenfaden in ihrem Urſprunge die eine Art einen Fehler leiden könne, den die andre Art nicht, oder den jede von beyden Arten nur zum Theile leidet, iſt aus der großen Menge unendlich kleiner Blutgefäße, die das ganze Gehirn durchdringen, und die kleinſten Nerven begleiten, wahrſcheinlich, indem in einigen derſelben eine Aufſchwellung, oder Stockung Statt finden kann, die in andern benachbarten nicht iſt, und die alſo nur die urſprünglichen Punkte einiger Nervenfaden im Orte des Urſprungs eines Nerven zu ihren Verrichtungen untüchtig machen kann, indem ſie ſie z. E. zuſammendrückt, entzündet, u. ſ. w. Hieraus und aus mehr andern Folgen, die mit den Beobachtungen übereinſtimmen, und ſich im folgenden beyläufig werden

anzeigen

anzeigen laſſen, erhält dieſe Meynung, von zweyerley Arten der Nervenfaden in einem Nerven, die für die entgegengeſetzten ſinnlichen Eindrücke in die Nervenſpitzen und in ihre Urſprünge im Gehirne beſtimmet ſind, eine natürliche Glaubwürdigkeit, die ſie würdig machet, daß man ihr alle mögliche Aufmerkſamkeit ſchenke. Ich werde mich ihrer indeſſen in dieſer Schrift nie anders, als einer bloßen Meynung bedienen, um das Wahre vom Wahrſcheinlichen überall abzuſondern.

Anmerkung. Der Herr v. Haller ſcheint zwar nicht von dieſer Meynung eingenommen zu ſeyn, ob er gleich ſelbſt für wahrſcheinlich hält, „daß ein Theil der „Lebensgeiſter wieder zurückgeſogen werde: damit dieſer „ſo nothwendige Saft nicht allzugeſchwind verfliege;“ H. P. §. 385. gleichwohl aber iſt doch das, was er dagegen erinnert, von weniger Erheblichkeit: „Röhrchen „von zweyerley Art an einem und eben demſelben Ner„ven können wenigſtens unſre Sinnen nicht unterſchei„den, indem uns alle Nervenſchnüre einander gleich und „ähnlich zu ſeyn ſcheinen.“ (Aus ſolch einem Grunde dürfte man gar keine Lebensgeiſter glauben, die auch nicht in die Sinne fallen.) „So hat auch das Mark „des Gehirns nichts Ungleichartiges an ſich, um von ei„nem verſchiedenen Baue verſchiedene Verrichtungen er„warten zu können.“ (Gleichwohl hat doch gewiß das Hirnmark höchſt verſchiedene Verrichtungen, wenn äuſſere ſinnliche Eindrücke in ihm materielle Ideen erregen, und wann ihm der Wille Eindrücke giebt, wodurch es die Glieder beweget, und auch wann dieſes Beydes vermittelſt einerley Nervens zu einer und eben derſelben Zeit geſchieht. Sollte man übrigens wohl aus dem Baue des Herzens in allen Thieren den Umlauf durch zweyerley Blutgefäße errathen, wenn man ſonſt keine Anzeigen davon wüßte?) „Und ſo ſcheinen auch die al„lerkleinſten Nervenzweige, z. E. die Nerven des Re„genbogens im Auge, nicht allein zu empfinden, welches „ſich

„ſich durch den ſtechenden Schmerz eines entzündeten „Regenbogens verräth, ſondern auch Bewegungen zu „machen, wovon eben dieſer Regenbogen ebenfalls ein „Beyſpiel giebt.“ (Da die Nervenſchnuren, die wir mit den beſten Vergrößerungsgläſern betrachten, noch immer aus andern zuſammengeſetzet ſind, und noch kein menſchliches Auge ihr Ende erreicht hat; ſo kann die zu zweyerley Faden in einerley auch faſt unſichtbar kleinen Nerven erfoderliche Subtilität, wohl ſchwerlich die Sache unwahrſcheinlich machen.) S. H. gr. P. 4 B. S. 617. Noch weniger haben Monros Gründe wider dieſe Meynung zu bedeuten. „Man hat kein Bey„ſpiel, daß ein abgeſonderter Saft ohne Vermiſchung wie„der zu dem Orte ſeiner Abſonderung zurückkehren ſollte, „wie, dieſer Meynung nach, der Nervenſaft thun müß„te. — Es iſt unnöthig, denſelben ſo zu ſparen, da „die dazu beſtimmten Abſonderungswerkzeuge groß ge„nug ſind, den nöthigen Vorrath zu liefern. — Durch „einen ſo beſtändigen Umlauf würde der Nervenſaft „ſcharf werden. — Ein Stoß oder eine augenblickliche „Berührung der zurückführenden Nervenröhrchen könn„te zwar den Strom des Nervenſafts zum Gehirn be„ſchleunigen: aber ein langer Druck würde den Rück„fluß zum Gehirn hindern.“ Monro tract. tres de Nerv. etc. §. 48. lauter gemachte Schwierigkeiten, aus vorausgeſetzten Theorien, wo keine andre wichtig ſeyn können, als die wenigſtens, wie die Halleriſchen, auf Beobachtungen beruhen.

§. 128.

Wenn ein Nerve zuſammengedrücket, oder zerſchnitten wird, ſo erfolgen in dem vom Gehirne abgeſonderten Theile deſſelben keine thieriſche Wirkungen mehr von den ſinnlichen Eindrücken ins Gehirn, ſondern man bemerkt ſie nur noch in dem Theile des Nerven, der über der verletzten Stelle nach dem Gehirne hin, liegt §. 31. wird aber der

gebun-

gebundene Nerve wieder entbunden, ſo erfolgen ſie wieder, wie zuvor, wofern nur durch das Binden die Strucktur des Nerven nicht verdorben worden iſt. H. P. §. 367. In ſolchem Falle verliert auch der abgebundene Theil des Nerven ſeine äußere Empfindlichkeit, §. 43. weil ſich in ſolchen keiner von beyden ſinnlichen Eindrücken durch die gebundene oder zerſchnittene Stelle des Nerven weiter fortpflanzen kann. (der Fortgang der Eindrücke beyder Arten iſt in beyden Gattungen der Nervenfaden gehemmet. §. 126. 127.) „Wenn das Gehirn ſelbſt, wo es immer ſeyn mag, zuſam„mengedrücket wird, ſo wird derjenige Theil des Körpers „zu den Wirkungen des ſinnlichen Eindrucks im Gehirne „unfähig, deſſen Nerven aus dem gedruckten Theile des „Gehirns entſpringen. Er wird ihrer aber wieder fähig, „ſo bald der Druck des Gehirns aufgehoben wird. Wenn „das ganze Gehirn zuſammengedrucket wird, ſo hören alle „thieriſche Wirkungen der ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn „durch den ganzen Körper auf.“ H. P. §. 368. Hiervon kann die Urſache ſeyn, daß entweder, wegen des Drucks des Gehirns, gar keine ſinnliche Eindrücke in daſſelbe gemachet werden, mithin auch keine Vorſtellungen in der Seele entſtehen können, §. 121. 25. weil ein ſolcher Druck die ganze thieriſche Kraft, alſo auch die ganze Seelenkraft des Gehirns (§. 6.) aufhebt; da dann freylich auch keine Wirkungen im Körper davon erfolgen können: und dieß iſt der Fall, wenn die Zuſammendrückung des Gehirns zugleich, nebſt der Vernichtung der thieriſchen und Seelenwirkungen im Körper, einen tiefen Schlaf der Seele verurſachet, wie auch, wenn durch künſtliche Zuſammendrückung des Urſprungs eines Nerven im Gehirne, derſelbe ſo wol zur äußern Empfindung, als zu allen davon zu erwartenden Seelenwirkungen unfähig gemachet wird: H. P. §. 368. oder es kann auch die Urſache darinn liegen, daß durch den Druck einzelner Theile des Gehirns, wenn z. E. Blut oder Waſſer darinn austritt, oder Stücken des Hirnſchedels hinein getrieben werden, nur diejenigen Faden im

Urſprun-

Urſprunge gewiſſer Nerven, die ſonſt im Körper Seelenwirkungen hervorbringen, in ihrer Verrichtung gehindert werden, in welchen die ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn ihren Fortgang vom Gehirne abwärts haben müſſen: da dann die äußern Empfindungen und eigenmächtigen Vorſtellungen der Seele wirklich bleiben, und doch im Körper die ihnen gewöhnlichen Seelenwirkungen nicht erfolgen können. Dieſes gründet ſich aber blos auf die §. 126. 127. vorgetragene Meynung, und ohne dieſe iſt der Fall nicht zu erklären, daß ein Druck im Gehirne gewiſſe Glieder zu ihren Seelenwirkungen untüchtig machen, (z. E. lähmen,) und doch die äußern Empfindungen und eigenmächtigen Vorſtellungen der Seele ungehindert laſſen kann. Am Mangel der materiellen Ideen zu den äußern Empfindungen und andern Vorſtellungen kann es unmöglich liegen, weil ohne dieſe die äußern Empfindungen und andern Vorſtellungen in der Seele nicht würden entſtehen können. §. 25.

§. 129.

Wenn vermittelſt der Nerven Seelenwirkungen durch äußerliche Empfindungen unmittelbar hervorgebracht werden ſollen, ſo wird dazu erfodert:

1. alles, was zur Hervorbringung einer äußerlichen Empfindung in der Seele erfodert wird. §. 45.

2. daß die äußere Empfindung (die materielle Empfindung im Gehirne) den Urſprung eben deſſelben Nerven im Gehirne ſo ſinnlich rühre, wie es nöthig iſt, daß ſich der ſinnliche Eindruck abwärts fortpflanzen könne. §. 122. 124. (daß ſie ihn in diejenigen Faden deſſelben Nerven mache, die die Eindrücke vom Gehirne ableiten §. 126. 127.)

3. daß dieſer ſinnliche Eindruck ins Gehirn ſich wirklich durch den Nerven bis an den Ort fortpflanze, wo die Seelenwirkung erfolgen ſoll. §. 128.

4. In dem Falle, wenn die Seelenwirkung in der Bewegung einer mechaniſchen Maſchine beſteht, in die ſich der

Nerve

Nerve vertheilet, wird auch noch erfodert, daß die mechaniſche Maſchine im Stande ſey, die Bewegungen zu bewerkſtelligen, welche die Seelenwirkung ſeyn ſollen.

§. 130.

Wenn vermittelſt der Nerven Seelenwirkungen durch eigenmächtige Vorſtellungen der Seele (§. 27.) hervorgebracht werden ſollen, ſo wird erfodert:

1. daß die materielle Idee dieſer Vorſtellung in den Urſprung des zu dieſer Seelenwirkung fähigen Nerven im Gehirne einen ſolchen ſinnlichen Eindruck mache, der abſteigend fortgehen kann. §. 121. (indem ſie ihn in diejenigen Faden des Nerven machet, die die Eindrücke vom Gehirne ableiten. §. 126. 127.)

2. daß die weitere Fortpflanzung erfolge, wie §. 129. N. 3. 4.

§. 131.

Wenn die materielle Idee einer äußerlichen Empfindung in den Urſprung eines andern Nerven im Gehirne, als des ihrigen, einen ſinnlichen Eindruck machte, ſo würde dieſer eine materielle Idee §. 121. zu einer andern, §. 118. und zwar zu einer ſinnnlichen Vorſtellung, §. 66. oder vermittelſt der ſinnlichen Reizungen dieſer, §. 88. zu Trieben oder Leidenſchaften, §. 90. 91. mithin zu lauter ſolchen Vorſtellungen ſeyn, die, durch die äußere Empfindung nur veranlaſſet, eigenmächtig §. 27. alſo auf gleiche Weiſe, wie §. 130, hervorgebracht werden.

§. 132.

Das Nervenmark iſt ſeiner Natur nach der äußerlichen ſinnlichen Eindrücke für die äußern Empfindungen fähig. §. 31. Da es aber nichts anders als das Hirnmark iſt, §. 13. ſo iſt das Hirnmark ſeiner Natur nach auch äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig. Wenn alſo einige Fäſerchen des Hirnmarks berühret oder gereizet werden, ſo empfangen

ſie

einen äußern ſinnlichen Eindruck, wie die Nervenſpitzen, der ſich bis an den Ort des Urſprungs dieſer Fäſerchen im Gehirne fortpflanzet, §. 45. N. 2. und daſelbſt eine materielle äußere Empfindung erreget. Dieſe materielle Empfindung machet in dieſem Orte des Urſprungs einen ſinnlichen Eindruck ins Gehirn, §. 122. welcher, durch irgend einen Nerven in derſelben Gegend, entweder unmittelbar aus dieſer äußern Empfindung, wie §. 129. oder auf nähere Art, wie §. 131. Seelenwirkungen hervorbringen kann. Wenn man alſo das Hirnmark lebender Thiere, die Vorſtellungen haben, reizet, ſo machet dieſer Reiz im Gehirne eine materielle äußere Empfindung, (z. E. einen Schmerz,) die durch die Nerven Seelenwirkungen, (z. E. convulſiviſche Bewegungen vom Schmerze) auf eben dieſelbe Weiſe, wie die andern äußerlichen Empfindungen, es ſey unmittelbar §. 129. oder auf nähere Weiſe §. 131. hervorbringt, obgleich die äußerliche Berührung in dieſem Falle im Gebiete des Gehirns ſelbſt geſchehen iſt. H. P. §. 368.

§. 133.

Je ſtärker die ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn, alſo auch die Kräfte ſind, die ſie hervorbringen, nämlich die äußerlichen Empfindungen §. 129. und die eigenmächtigen Vorſtellungen der Seele §. 130, deſto ſtärker müſſen die Seelenwirkungen ſeyn, die ſie vermittelſt der Nerven erzeugen. §. 121, 26.

§. 134.

Wenn eine Seelenwirkung durch die Nerven, die von einer äußerlichen Empfindung unmittelbar hervorgebracht worden wäre, gehindert werden ſoll, ſo geſchieht dieſes,

1. durch alles, was die äußerliche Empfindung verhindern kann. §. 46. 129. N. 1.

2. dadurch, daß die materielle äußere Empfindung im Gehirne den Urſprung des empfindenden Nerven nicht ſo

ſinnlich

ſinnlich reizen kann, daß ſich dieſer ſinnliche Eindruck abwärts fortzupflanzen vermöchte. §. 129. N. 2. Geſetzt, die materielle äußere Empfindung machte einen ſolchen gehörigen ſinnlichen Eindruck im Gehirne im Urſprunge eines andern Nerven, als deſſen, der ſie zum Gehirn gebracht hat, ſo würde dieſer die materielle Idee einer andern Vorſtellung der Seele ſeyn, und die Seelenwirkungen, die dieſe vermittelſt der Nerven hervorbrächte, wären nicht die durch die äußere Empfindung unmittelbar gewirkten §. 131. Geſetzt, die materielle äußere Empfindung machte im Urſprunge des empfindenden Nerven ſelbſt nur einen ſolchen ſinnlichen Eindruck, der ſich nicht in eben demſelben Nerven abwärts vom Gehirne fortpflanzen könnte, ſo könnte doch dadurch keine unmittelbare Seelenwirkung dieſer äußern Empfindung im Nerven hervorgebracht werden. §. 129. N. 2. 3. Da es nun wirklich in der Natur äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven giebt, die eine äußere Empfindung in der Seele (materielle äußere Empfindung im Gehirne) machen, und dennoch die ſonſt gewöhnliche unmittelbare Seelenwirkung durch denſelben nicht hervorbringen, H. P. §. 384. und in dieſem Falle der Urſprung des empfindenden Nerven wirklich die materielle äußere Empfindung hat, die es doch eigentlich iſt, welche im Urſprunge eben deſſelben Nerven im Gehirne den innern ſinnlichen Eindruck machet, §. 121. ſo wäre es unerklärbar, warum die unmittelbare Seelenwirkung der äußern Empfindung, durch eben denſelben Nerven, nicht erfolgete, wenn es nicht andre Nervenfaden in eben demſelben Nerven gäbe, die dadurch auch ſinnlich gerühret werden müßten, wenn ſie den im Gehirne empfangenen ſinnlichen Eindruck in ihm, rückwärts vom Gehirne ab, fortpflanzen ſollen, als die ſind, die den äußerlichen ſinnlichen Eindruck zum Gehirn gebracht haben. Nach der §. 126. 127. geäußerten Meynung aber wäre der Fall ſo zu erklären, daß die Nervenfaden dieſes empfindenden Nerven, die den ſinnlichen Eindruck im Gehirne empfangen und abwärts

fortpflanzen ſollten, durch irgend einige, oben angegebene Hinderniß, §. 127. 128. zum Empfange dieſes Eindrucks unfähig geworden wären. (Wenn z. E. das Glied, das die Seele durch dieſen Nerven, der empfunden hat, regieret, gegen ſeine äußern Empfindungen unbeweglich und gelähmt bliebe, obgleich dieſe äußere Empfindung, vermöge anderer erregter eigenmächtiger Vorſtellungen, durch einige in den Urſprüngen anderer Nerven erregte ſinnliche materielle Ideen, andre Seelenwirkungen in andern Theilen, z. E. gewiſſe willkührliche Bewegungen, veranlaſſen könnte. §. 128.)

3. Die unmittelbare Seelenwirkung einer äußern Empfindung durch die Nerven wird ferner dadurch gehindert, wenn der im Gehirne wirklich im Urſprunge des empfindenden Nerven gehörig empfangene ſinnliche Eindruck, ſich doch nicht durch den ganzen Nerven, bis an den Ort, wo die Seelenwirkung vermittelſt deſſelben erfolgen ſoll, fortpflanzen kann, wie z. E. geſchieht, wenn das Rückenmark, oder ein Nervenſtamm, oder ein Zweig deſſelben, unter dem Punkte, wo ihm die Empfindung beygebracht worden, weiter abwärts vom Gehirne, gebunden, gedrücket oder zerſchnitten wird, und eine mechaniſche Maſchine gleichwohl durch den abgebundenen oder abgeſchnittenen Theil des Nerven die Seelenwirkung der äußern Empfindung empfangen müßte. §. 128. 129. N. 3.

4. In dem Falle, wenn die Seelenwirkung durch die Nerven in der Bewegung einer mechaniſchen Maſchine beſteht, in die ſich der empfindende Nerve vertheilet, ſo hindert auch das die Hervorbringung derſelben, wenn ſich die mechaniſche Maſchine außer Stande befindet, die Bewegungen, deren ſie ſonſt fähig iſt, zu bewerkſtelligen. §. 129. N. 4.

§. 135.

Wenn vermittelſt der Nerven Seelenwirkungen, durch eigenmächtige Vorſtellungen der Seele, hervorgebracht werden ſollen, ſo ſind die möglichen Hinderniſſe daran die:

1. Daß

1. daß die Vorſtellung, (ihre materielle Idee,) in den Urſprung des zu dieſer Seelenwirkung vermögenden Nerven, nicht auf ſolche Weiſe ihren ſinnlichen Eindruck äußern kann, daß er ſich abwärts fortpflanzen könnte. §. 130. N. 1. (nicht in die Nervenfaden, die ihn ableiten müßten. §. 126. 127.

2. daß die weitere Fortpflanzung nicht erfolgen kann, wie §. 134. N. 3. 4.

§. 136.

Es giebt im natürlichen Zuſtande der Thiere verſchiedene Arten von Vorſtellungen, welche gewöhnlicher maßen keine Seelenwirkungen durch die Nerven im Körper hervorbringen, z. E. die witzigen Gedanken, die Schlüſſe, u. a. (Vergl. §. 238. 249. 330.) Selbſt viele äußere Empfindungen und andre Vorſtellungen, die ſonſt allerdings Seelenwirkungen durch die Nerven äußern, thun es zuweilen nicht, obgleich das Thier in keinem widernatürlichen Zuſtande ſich befindet. So wie es alſo natürliche Hinderniſſe giebt, welche den Fortgang mancher äußerlicher ſinnlicher Eindrücke bis ins Gehirn hindern, §. 47 — 51 muß es auch dergleichen geben, welche die Seelenwirkungen mancher Vorſtellungen durch die Nerven verhüten, und es iſt eine Sache von Wichtigkeit, alle mögliche Arten, wie dieſes geſchehen könne, zu wiſſen.

1. Die Natur hat die Urſprünge der Nerven im Gehirne ſo vertheilet, daß nicht jede materielle Idee einer Vorſtellung nothwendig einen ſolchen Urſprung treffen, oder, wenn ſie ja irgend einen ſolchen trifft, doch nicht zugleich alle übrige, oder mehrere derſelben in Bewegung ſetzen muß. Wenn alſo materielle Ideen in ſolchen Oertern des Gehirns entſtehen, in welchen kein Nerve entſpringt, ſo verrichten ſie auch keine Seelenwirkungen durch die Nerven. §. 124. Ja, wenn auch gleich die materiellen Ideen der äußern Empfindungen und andrer Vorſtellungen den Urſprung eines Nerven ſinnlich rühren, und durch ihn Seelenwirkun-

gen äußern, ſo können doch alle übrige Nervenurſprünge im Gehirne davon ungerührt bleiben, ſo daß durch ſie niemals, oder doch nur unter Bedingungen, von ſolchen Vorſtellungen Seelenwirkungen entſpringen. §. 124.

2. Es kann auch ſeyn, daß manche Nerven in ihrem Urſprunge der ſich abwärts fortpflanzenden ſinnlichen Eindrücke von manchen Vorſtellungen (materiellen Ideen) von Natur unfähig ſind, oder werden, obgleich ſich die Bewegung der materiellen Idee wirklich mit auf ihren Urſprung erſtrecket, und daß nur gewiſſe Arten der Vorſtellungen (materiellen Ideen) ſie ſo ſinnlich rühren können, gleich wie nur gewiſſe Arten äußerlicher ſinnlicher Eindrücke die Nerven gegen ſich empfindlich finden §. 47. N. 2. So kann z. E. ein angenehmer Geſchmack, oder eine Einbildung oder Vorherſehung eines ſolchen, nie ein Erbrechen des Magens erregen, das in dieſem Falle eine Seelenwirkung wäre, da es doch ein unangenehmer Geſchmack, oder deſſen Einbildung oder Vorherſehung thut, obgleich beyderley Empfindungen durch einerley Nerven an einerley Urſprung im Gehirne kommen, und daſelbſt eine materielle Idee erregen, und beyderley Einbildungen oder Vorherſehungen, ihres nähern Urſprungs wegen aus dieſen Empfindungen, auch an einerley Stellen ihre materiellen Ideen oder ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn hervorbringen müſſen §. 124. und doch nur von der einen Art die Seelenwirkung des Erbrechens erfolget, nicht aber von der andern.

3. Es können die äußerlichen Empfindungen und andern Vorſtellungen zuweilen ſo ſchwach ſeyn, daß ſie den ſinnlichen Eindruck ins Gehirn nicht ſo ſtark machen, als er zur Hervorbringung einer Seelenwirkung durch die Nerven vielleicht nöthig iſt, wie ſolches bey den äußerlichen Empfindungen auch Statt findet. §. 47. N. 3. So bringt z. E. ein zu ſchwaches Kitzeln in der Naſe von einem Staube kein Nieſen, das eine Seelenwirkung von einer äußern Empfindung, (vom Kitzel §. 80.) iſt, hervor, hingegen ein ſtärkeres; und ſo unterlaſſen wir im Traume bey vielen

ſchwachen

ſchwachen Phantaſeyen der Seele viel willkührliche Bewegungen, die wir vornehmen würden, wenn ſie ſo lebhaft wären, wie im Wachen oder bey den Nachtwandlern. In dieſen Fällen geſchieht allerdings nothwendig ein ſinnlicher Eindruck ins Gehirn, auch von den ſchwächſten Vorſtellungen, §. 25. 121. allein er wird nicht bis zum Orte ſeiner Beſtimmung durch die Nerven fortgepflanzet, ſondern verliert ſich, wie es ſcheint, unterwegens.

§. 137.

4. Es können eben dieſelben natürlichen Hinderniſſe, die in den Scheidungspunkten der Zweige der Nerven von ihren Stämmen und in den Nervenknoten gewiſſe äußerliche ſinnliche Eindrücke von ihrem Wege zum Gehirn ableiten, und aufhalten, daß ſie nicht materielle äußerliche Empfindungen werden, §. 48. auch die ſinnlichen Eindrücke im Gehirne von manchen Nervenzweigen ableiten und abhalten, daß ſie in ihnen, oder durch ſie, keine Seelenwirkungen hervorbringen. Daß dem ſo ſeyn müſſe, iſt aus unzähligen Fällen erweislich. Wenn man den Entſchluß faſſet, einen Finger nach dem andern an einer Hand zu bewegen, ſo wirket dieſe Vorſtellung durch ihren ſinnlichen Eindruck in den Urſprung des Nerven, der durch den Arm in die Finger geht, und durch dieſen Eindruck reget jeder Zweig nach und nach ſeinen Finger. Die Regung jedes Fingers, allein betrachtet, erfodert eine eigne Vorſtellung, (und materielle Idee,) mithin einen neuen beſondern ſinnlichen Eindruck in den Urſprung dieſes Nerven des Arms, der ſich nur auf den Nebenzweig dieſes Fingers allein erſtrecket, und ſchon im Gehirne dazu zubereitet wird. (Vermuthlich werden von den materiellen Ideen nur immer diejenigen Faden des Nerven des Arms in ihrem Urſprunge gereizet, die in den Nervenzweig eines beſondern Fingers mit fortlaufen. nach §. 126. 127.) Allein nun betrachte man den Fall, wenn man eine gewiſſe künſtliche Bewegung machen will, die man nicht hervorbringen kann.

Man ſoll z. E. die ſteif ausgeſtreckten vier langen Finger an einer Hand, die man alle viere mit leichter Mühe in dieſer Stellung auseinander breiten kann, ſo theilen, daß die zween äußerſten an jeder Seite feſt aneinander geſchloſſen bleiben, in der Mitte aber ſich voneinander thun, und doch in ſteifer und horizontaler Richtung gehalten werden. Dieß iſt den meiſten Menſchen im Anfange unmöglich. Warum kann dieſe Seelenwirkung nicht erfolgen? Die Vorſtellung, der Entſchluß, es zu thun, iſt da, mithin auch die materielle Idee dazu. §. 25. Der Urſprung des Nerven empfängt auch davon den ſinnlichen Eindruck im Gehirne, und er pflanzet ſich bis in die Fingerzweige des Nerven fort: denn alle Finger regen ſich ſogleich. Gleichwohl können ſie dieſe beſondre Bewegung nicht leiſten. An den mechaniſchen Maſchinen, den Muskeln, in welche die Nervenzweige dringen, liegt es auch nicht: denn ſie regen alle ihre Finger, ja ſie können, nach oft wiederholten Verſuchen, endlich die verlangte Bewegung wirklich machen. Es mußte alſo anfänglich eine natürliche Hinderniß vorhanden ſeyn, warum der bis zu den Fingern fortgepflanzete ſinnliche Eindruck der Vorſtellung ins Gehirn dieſe Seelenwirkung derſelben gleichwohl nicht hervorbringen konnte. Dieſe Hinderniß mußte den Eindruck abhalten, ſich, ſo wie es nöthig war, in die Zweige der Finger fortzupflanzen, und zu dieſer Hinderniß iſt kein Ort wahrſcheinlicher, als da, wo ſich die Fingerzweige vom Stamme des Nerven des Arms abſondern. Hier muß es ſeyn, wo er falſch in die Zweige der Fingernerven eindringt, und der Wirkung verfehlet, weil er eben hier von ſeiner vorigen Richtung abweichen muß. §. 13. 14. Nach mehrern Verſuchen bewerkſtelliget derſelbe Gedanke dieſelbe Bewegung vollkommen, und die Hinderniß, welche zuvor den ſinnlichen Eindruck vom Gehirne, bey der Scheidung der Zweige vom Stamme, falſch leitete, iſt gehoben. So iſt es mit allen andern künſtlichen Bewegungen, die man erſt durch Uebung machen lernet, wofern ſie nicht etwa zum

folgen-

folgenden fünften Falle §. 138. gehören. (Man nennet dieſe Uebung fälſchlich Gewohnheit, wenn man ſaget, man gewöhne ſich zu ſolchen künſtlichen Handlungen. Zur Fertigkeit machet man ſie durch die Uebung.) Die öftere Wiederholung eben deſſelben ſinnlichen Eindrucks im Gehirne wirket jedesmal in die natürliche Hinderniß am Scheidepunkte der Zweige vom Nervenſtamme, und da von beyden einander entgegengeſetzten Kräften eine geſchwächet werden muß, wenn die andre ihre Anfälle ſtets wiederholet, die erſte aber von nichts unterſtützet wird; ſo wird endlich die natürliche Hinderniß in dieſem Orte des Nerven ſo geſchwächet, daß der ſinnliche Eindruck ſich den Weg durch ſie hinbahnet, und die verlangte Seelenwirkung erfolget. Durch dergleichen Ableitungen hat es vermuthlich die Natur zu erhalten gewußt, daß die ſinnlichen Eindrücke vom Gehirne in die Nerven oft Zweige und Glieder vorbey gehen müſſen, die ein gewiſſer Gedanke jederzeit mit in Wirkung ſetzen würde, ohne daß ſolches zu den Abſichten der Natur nöthig wäre.

§. 138.

5. Es kann endlich auch eine natürliche Hinderniß gewiſſer Seelenwirkungen durch gewiſſe Nerven, in dem Falle, wenn ſie der Nerve durch eine mechaniſche Maſchine verrichten müßte, in die er ſich verbreitet, darinn beſtehen, daß die mechaniſche Maſchine ihrer Natur nach eigentlich dazu eingerichtet iſt, ſie zu bewerkſtelligen, und daß ſie erſt eine, es ſey durch Gewalt oder Uebung bewerkſtelligte Veränderung in ihrer Strucktur leiden muß, ehe der ſinnliche Eindruck im Gehirne ſie hervorbringen kann. So iſt es mit den Künſten der Gauckler, deren willkührliche Geberden und Stellungen kein andrer Menſch nachmachen kann, ehe nicht ſeine Gelenke dazu ausgeweitet, die Muskeln gezwungen, und zum Theil die Eingeweide ſelbſt ſo aus ihrer natürlichen Lage verdrücket worden ſind, daß die Maſchine dem Winke des Willens folgen kann.

§. 139.

Die Seelenwirkungen, welche unmittelbar durch äußerliche Empfindungen im Körper hervorgebracht werden, können auch durch die Gewohnheit der äußern Empfindungen (§. 50.) auf mancherley Weiſe §. 51. theils geſchwächet, theils gänzlich gehindert werden. §. 134. N. 1. §. 54. Und da die Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen auf nähere Weiſe von den äußern Empfindungen abhangen, §. 66. ſo kann die Gewohnheit der äußern Empfindungen ebenfalls einen beträchtlichen Einfluß in ihre Erzeugung haben. Es iſt aber unnöthig, die täglich ſich darbietenden Beyſpiele hiervon anzuführen. Vergl. d. A. 3 B. 114 St.

§. 140.

Die Seelenwirkungen, welche die Einbildungen, auch im Traume und in der Verrückung, §. 70. durch die Nerven hervorbringen, ſtimmen mit denen von ehemaligen äußern Empfindungen zum Theil überein. §. 69. 99. N. 4. So auch die des ſinnlichen Gedächtniſſes. §. 72. 99. N. 4. Die, von den ſinnlichen Vorherſehungen, Erwartungen, Ahndungen, auch im Traume und in der Verrückung, §. 75. bringen zum Theil die Seelenwirkungen zukünftiger äußerer Empfindungen hervor. §. 74. 99. N. 4. Auch richten ſich dieſe alle nach der Stärke von jenen. §. 69. 74. Die Abſtraction kann viele Seelenwirkungen des Verſtandes aufheben, die Aufmerkſamkeit hingegen viele insbeſondre erregen und unterhalten. §. 78. 100. N. 4. Die Seelenwirkungen der Luſt und Unluſt richten ſich in ihrer Stärke nach der Stärke dieſer innerlichen Empfindungen. §. 80. 101. N. 3. §. 96. 102. N. 3. Die Seelenwirkungen der Begierden ſind zuſammengeſetzet aus denen einer Vorherſehung, einer Erwartung, eines Vergnügens und einer Bemühung der Vorſtellungskraft; §. 85. die, einer Verabſcheuung, aus denen einer Vorherſehung, einer

ner Erwartung, einer Unluſt und einer Bemühung der Vorſtellungskraft, §. 87. und richten ſich auch beyde nach der Stärke von jenen. §. 85. 87. So auch die, von den ſinnlichen Trieben und Leidenſchaften, §. 93. 103. N. 2. und dem Wollen und Nichtwollen. §. 96. 104. N. 2. Es erfolgen endlich auch alle dieſe Seelenwirkungen in den Nerven und durch ſie nach den allgemeinen Geſetzen einer jeden, §. 105 — 110. und werden theils auf phyſiologiſche, theils auf pſychologiſche Weiſe gewirket und gehindert. §. 111.

§. 141.

Obgleich alle Wirkungen der ſinnlichen Eindrücke im Gehirne durch die Nerven Bewegungen ſind, §. 122. ſo folget doch daraus keinesweges, daß es allezeit Bewegungen in eigentlichen mechaniſchen Maſchinen, z. E. Muskeln, Drüſen, Eingeweiden, u. ſ. w. ſeyn müſſen: indem es in den Empfindungsnerven, die ſich nicht ſolchen mechaniſchen Maſchinen einverleiben, §. 14. ja auch in Bewegungsnerven ſelbſt, nur bloße Bewegungen der Lebensgeiſter geben kann, §. 14. 17. 18. die ſich nicht durch ſichtbare Bewegungen offenbaren, und gleichwohl eben ſo gewiß Wirkungen der ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn durch die Nerven (Seelenwirkungen §. 123.) ſind, § 116. und eben ſo gewiß wichtige Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie verurſachen, (wie wir nun ſogleich ſehen werden,) als andre, die ſich durch Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen offenbaren. (Hieraus erhellet beyläufig die Richtigkeit der Eintheilung. §. 117.)

Wirkungen der materiellen Ideen in die Nerven insbeſondre, in ſo fern ſie ſich nicht auf mechaniſche Maſchinen erſtrecken.

§. 142.

Nach der allgemeinen Betrachtung der Wirkungen der materiellen Ideen in die Nerven, ſind nunmehr, nach §. 120. ihre Wirkungen auch insbeſondre in ſo fern zu unterſuchen, als ſie nicht zugleich mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, ſondern wie ſie, in den Nerven allein betrachtet, beſchaffen ſind. Es ſind zwar alle Arten von Nerven dieſem Einfluſſe der materiellen Ideen auf einerley Art unterworfen. Weil ſich aber in den Bewegungsnerven die innern ſinnlichen Eindrücke durch die thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen deutlich offenbaren; die Bewegungen aber, welche dieſe ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn, im Nerven ſelbſt, ohne auf die Wirkung in die mechaniſche Maſchine zu ſehen, oder in den bloßen Empfindungsnerven, womit keine mechaniſche Maſchinen vereiniget ſind, hervorbringen, ſich nur durch ſchwache Spuren verrathen; ſo ſind ſie in den Nerven der äußerlichen Sinne, die blos empfinden, am beſten zu beobachten.

§. 143.

Jeder Nerve nimmt bey empfindenden Thieren äußerliche ſinnliche Eindrücke an, wovon er wenigſtens einige zum Gehirn fortpflanzet, die in ſeinem Urſprunge daſelbſt eine materielle äußere Empfindung, §. 45. 124. das iſt, einen innern ſinnlichen Eindruck ins Gehirn hervorbringen, §. 121. welcher in ihm ſelbſt unmittelbar (§. 131.) Seelenwirkungen erzeugen muß, wofern nur jeder Nerve, auch wenn er blos empfindet, fähig iſt, ſinnliche Eindrücke im Gehirne ſo anzunehmen, wie es ſeyn muß, wenn ſie ſich

abwärts

abwärts fortpflanzen ſollen. §. 129. N. 2. 3. daß aber jeder Nerve, er mag blos empfinden, oder zugleich ein Bewegungsnerve ſeyn, dieſe Fähigkeit überhaupt beſitzen müſſe, ob er gleich nicht jede Art des ſinnlichen Eindrucks im Gehirne annehmen und fortpflanzen mag, §. 136. N. 2. iſt eben ſo gewiß, als daß die Lebensgeiſter den äußerlichen ſinnlichen Eindruck zum Gehirn führen, §. 18. 36. und daß die Werkſtatt derſelben im Gehirne ſey. §. 11. Denn, um vom Gehirne, wo ſie entſtehen, zu den Spitzen der Empfindungsnerven zu gelangen, wo ſie den äußerlichen ſinnlichen Eindruck, den ſie aufwärts führen, empfangen, müſſen im Orte ihres Urſprunges im Gehirne Wege offen ſtehen, die ſie vom Gehirne ab in den Nerven führen, und eben dieß ſind die Wege, wodurch der ſinnliche Eindruck im Gehirne in die Nerven übergeht. (Das iſt, nach §. 126. 127. die Empfindungsnerven haben eben ſolche Faden, die den ſinnlichen Eindruck des Gehirns von da ab, in die Nerven und ihre Zweige und Spitzen leiten, als die Bewegungsnerven.)

§. 144.

Die äußerlichen Empfindungen bringen ihre unmittelbaren Seelenwirkungen in den empfindenden Nerven ſelbſt hervor. §. 129. N. 2. §. 143. Aber auch alle ſinnliche Erkenntniſſe §. 76. mit ihren ſinnlichen Reizungen, §. 88. alle ſinnliche Triebe §. 90. und alle Leidenſchaften §. 91. verrichten ihre Seelenwirkungen durch denſelben Nerven, auf deſſen äußere Empfindung ſie ſich beziehen. Denn da dieſe insgeſammt ſolche materielle Ideen, oder ſinnliche Eindrücke ins Gehirn (§. 121.) erfodern, welche die materiellen äußern Empfindungen, von welchen ſie auf nähere Weiſe beſtimmet werden, zum Theil mit hervorbringen, §. 66. 88. ſo müſſen ihre materiellen Ideen im Urſprunge dieſer Nerven einigen ſinnlichen Eindruck zugleich erregen, welcher ſich in ihnen niederwärts fortpflanzet, §. 124. und darinn Seelenwirkungen äußert. §. 123. Die verſtändi-

gen

gen Vorſtellungen, Bewegungsgründe, und das Wollen und Nichtwollen hingegen, die nur auf ſehr entfernte Weiſe von den äußerlichen Empfindungen abhängen, haben weniger Einfluß in die blos zu den äußern Empfindungen beſtimmten, als in die eigentlichen Bewegungsnerven. §. 76. 88.

§. 145.

Woran ſoll man die in den Nerven hervorgebrachten Seelenwirkungen der ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn von allen dieſen ſinnlichen Vorſtellungen erkennen, wenn man ihren Einfluß in die mechaniſchen Maſchinen nicht in Betrachtung ziehen ſoll? Die Nerven an ſich haben keine ſichtbaren Bewegungen. Gleichwohl können die ſinnlichen Eindrücke der ſinnlichen Vorſtellungen in ſie, nichts anders als Bewegungen wirken. Allein dieſe fliehen gemeiniglich alle unſre Sinnen eben ſo, wie die von den äußerlichen ſinnlichen Eindrücken. §. 31. Es ſind vermuthlich nur Bewegungen der Lebensgeiſter in den holen Faden der Nerven. §. 13. Wie iſt das Daſeyn dieſer geheimen Bewegungen zu erforſchen? Bey den äußern ſinnlichen Eindrücken ſchließen wir es aus ihren Wirkungen ins Gehirn, weil ſie äußere Empfindungen hervorbringen, und daraus, daß jeder Druck des Nerven auf ſeinem Wege zum Gehirn die Fortpflanzung des äußern ſinnlichen Eindrucks dahin aufhält oder unterbricht. Bey den Bewegungsnerven ſchließen wir es aus den Wirkungen, welche die ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen im Gehirne, in denjenigen mechaniſchen Maſchinen, in die ſich dieſe Nerven vertheilen, hervorbringen, und daraus, daß jeder Druck des Nerven die Fortpflanzung dieſes innern ſinnlichen Eindrucks in die mechaniſchen Maſchinen aufhebt. Bey den Nerven hingegen, die blos empfinden, und an ſich bey allen ſinnlichen Eindrücken beyder Arten keine ſichtbaren Bewegungen zu äußern pflegen, ſollen wir die Spuren des ſinnlichen Eindrucks im Gehirne in ſie, aus eben den Wirkungen, die doch, ſo gewiß ſie da ſeyn müſſen, §. 144.

unſre

unſre Sinnen fliehen, erkennen. Dieſe natürliche Schwierigkeit machet, daß man ſich hier, wo übrigens alles für die Wahrheit der Sache ſpricht, mit ſolchen Spuren begnügen muß, die ohne die übrigen Gründe zuſammenzunehmen, zum Beweiſe des Daſeyns ſolcher Seelenwirkungen in den Nerven nur ſchwach und dunkel ſeyn würden.

§. 146.

Der ſinnliche Eindruck der Vorſtellungen ins Gehirn machet im Urſprunge eines jeden Nerven, in den er ſinnlich wirket, eine Bewegung (der Lebensgeiſter) von oben herab, nach den Nervenſpitzen hin, die empfinden. §. 122. Hier in dieſen äußerſten Spitzen der Nerven iſt es, wo die Richtung dieſer Bewegung entweder gänzlich umgewendet wird, oder aufhöret: (§. 126.) denn von da an machen die äußern ſinnlichen Eindrücke eine umgekehrte Bewegung nach den Gehirn hin. Sollte alſo bey genauer Beobachtung der Nervenſpitzen, zu der Zeit, wenn ein ſtarker ſinnlicher Eindruck im Gehirne (eine ſtarke ſinnliche Vorſtellung) dieſe Bewegung mit beſondrer Heftigkeit gegen ſie antreibt, darinn nicht einige Veränderung wahrgenommen werden können, die eine hinlängliche Spur einer Wirkung des geſchehenen innern ſinnlichen Eindrucks wäre? Hiervon muß uns die Erfahrung unterrichten.

§. 147.

Wenn man bey ſtarken ſinnlichen Vorherſehungen, beſonders in Trieben oder Leidenſchaften, die Spitzen des Nerven, der empfinden ſoll, und in den alſo der innere ſinnliche Eindruck der Vorherſehung wirket, §. 144. aufmerkſam beobachtet, ſo wird man gewahr, daß ſie ſich etwas aufrichten und mehr hervorragen. So heben ſich, wenn man die Zunge genau betrachtet, die Warzen oder Spitzen der Geſchmacksnerven ſichtbarlich in die Höhe, wenn man ſich in die Erwartung und Begierde ſetzet, ein Stück Zucker oder Salz zu ſchmecken, das man der Zunge nähert.

nähert. So erheben ſich auch deutlich die Nervenſpitzen an den Fingern, wenn man ſich anſchickt, etwas genau zu befühlen, welches eine Vorherſehung in einer Begierde iſt. „Die Fühlpunkte der äußerſten Enden der Finger, ſagt „der Herr v. Haller, richten ſich durch die Aufmerkſam„keit (Erwartung) der Seele ein wenig auf, wie ſolches „auch das Schaudern, die Zitzen der Weiberbruſt und ein „ausgefallener Darm beweiſen.“ H. P. §. 431. Vielleicht muß man das Schaudern zu den Seelenwirkungen durch die Nerven in mechaniſche Maſchinen, nämlich in die Haut, zählen. Daß ſich aber die Fühlſpitzen der Nerven an den Bruſtwarzen ſchon von der Erwartung des Saugens im Triebe zu ſtillen, oder irgend einer wollüſtigen Berührung erheben, iſt ein eben ſo wahres als hier paſſendes Beyſpiel. Vom Gefühle und Geſchmacke hat man dergleichen Beobachtungen ſehr viele; bey den übrigen äußern Sinnen aber laſſen ſie ſich nicht anſtellen. Allein eine einzige wahre Beobachtung von dieſer Art iſt zum Beweiſe ſchon hinlänglich, daß die ſinnlichen Eindrücke in den Urſprung der Nerven im Gehirne ſich wirklich in dem Nerven niederwärts gegen ſeine Spitze hin fortpflanzen, und darinn eine Seelenwirkung hervorbringen, wenn gleich der Nerve ſich in keine mechaniſche Maſchine vertheilt, oder doch davon unabhänglich. Denn die ſinnlichen Vorherſehungen der Seele geben dem Nerven, der die erwartete Empfindung haben ſoll, in ſeinem Urſprunge im Gehirne einen ſinnlichen Eindruck, da ſie die materielle Idee derſelben zum Theil in ihm (§. 124.) rege machen, §. 73. 144. und alſo iſt dieſes Aufrichten der Nervenſpitzen eine wahre Seelenwirkung der Vorherſehung. §. 99. N. 1.

§. 148.

Da es alſo eine unſtreitige Seelenwirkung des ſinnlichen Eindrucks im Gehirne iſt, daß durch ſeinen Antrieb (vermittelſt der Lebensgeiſter) die Nervenſpitzen geſteift oder aufgerichtet werden, §. 147. dieſes aber eine Bewegung

in

in der Nervenſpitze voraus ſetzet, wodurch ihr, wenn ſie ſtark genug iſt, ein äußerer ſinnlicher Eindruck gegeben werden kann, §. 31. der, wenn er zum Gehirn aufſteigt, eine den äußerlichen Empfindungen ähnliche Vorſtellung hervorbringt, die aber keine wahre Berührung der Nervenſpitze von außen, mithin keinen wahren äußern Gegenſtand zum Grunde hat; ſo können außerordentlich ſtarke ſinnliche Eindrücke ins Gehirn, (von ſehr ſtarken Vorſtellungen,) in die Nerven, die ſie betreffen, einen äußern ſinnlichen Eindruck, als ob er von einem wahren Gegenſtande von außen käme, bringen, der ins Gehirn aufſteigen, und eine den äußerlichen Empfindungen ganz ähnliche Vorſtellung, (ein Analogon der äußern Empfindungen,) hervorbringen kann, die mehr Wahres von den äußern Empfindungen, nämlich einen wirklichen durch den Nerven aufſteigenden äußern ſinnlichen Eindruck in ſich hält, als alle Einbildungen, Vorherſehungen und übrige ſinnliche Vorſtellungen, die nur einen Theil der äußerlichen Empfindungen, den die Seele ohne allen äußerlichen ſinnlichen Eindruck in die Nerven, blos eigenmächtig nachzuahmen vermag, enthalten, §. 66. und die alſo nicht ohne genaue Aufmerkſamkeit der Seele von einer äußern Empfindung, die einen wahren äußern Gegenſtand hat, unterſchieden werden kann. (Man vergleiche hierbey §. 37. 38.) Weil bey wahren äußern Empfindungen dem Nerven der äußere ſinnliche Eindruck von einem Gegenſtande, der außer ihm iſt, beygebracht wird, auf deſſen Gegenwart die Seele bey jeder äußern Empfindung zu ſchließen pfleget, ſo muß man dieſe äußern Empfindungen ohne einen wahren Gegenſtand des äußern ſinnlichen Eindrucks außerhalb des Nerven, mit einem beſondern Nahmen unterſcheiden, und ſie unächte äußere Empfindungen nennen. Man hat bisher dieſe unächten äußern Empfindungen blos für ſehr lebhafte Einbildungen der Seele gehalten: aber ihre außerordentliche Lebhaftigkeit unterſcheidet ſie zu ſehr von den lebhafteſten Einbildungen: denn es geht ihnen

nen zuweilen wirklich nichts von der Stärke und Lebhaftigkeit der äußern Empfindungen ab. Sie ſind aber nothwendig nur Folgen von äußerſt lebhaften ſinnlichen Eindrücken andrer Vorſtellungen ins Gehirn, wie oben gezeiget worden: mithin können ſie auch am erſten Wirkungen einer allzulebhaften Einbildungskraft, und aus gleichem Grunde die Folgen einer Verrückung, der lebhafteſten Träume, der ſtärkſten Ahndungen, der Trunkenheit und der heftigſten und wütendſten Leidenſchaften ſeyn. Dieſe unächten äußern Empfindungen ſind unter dem Namen der **Erſcheinungen, Geſichter, Blendwerke, Gauckeleyen, Geſtalten, Geſpenſter,** u. ſ. w. bekannt, und es iſt nicht nur hier, ſondern auch in der Pathologie und practiſchen Heilungskunſt von großer Wichtigkeit, ſie aus ihrer wahren Quelle zu kennen, und von den ſchwächern Bildern der Einbildungen und Vorherſehungen zu unterſcheiden. Wenn man ſich ſcharf anſtrenget, bey verſchloſſenen Augen zu ſehen, ſo erblicket man eine rothe Farbe: Wenn man durch die Furcht vor einem tiefen ſchnellem Falle dem Geſichtsnerven einen falſchen Eindruck giebt, ſo ſcheinen die Gegenſtände ſich zu bewegen, welches man einen **Schwindel** nennet; wenn man von einem ſtarken Geräuſche betäubet worden, ſo höret man daſſelbe noch lange nachher, bis man ſich deſſen nicht mehr lebhaft erinnert; wenn man mit großer Lüſternheit eine Speiſe begehret, ſo ſchmecket man ſie ſchon vorläufig; wenn man ein entzückendes Gefühl zu lebhaft vorherſieht, ſo werden die Nerven ſo empfindlich, daß ihnen jede leichte Berührung, die es ſonſt nie thun würde, dieſe Entzückung giebt. Alles dieſes ſind Beyſpiele ſolcher unächten äußern Empfindungen, die den Geſundeſten widerfahren. Mithin ſind ſie keine blos widernatürliche Beſchaffenheit thieriſcher Körper, ſondern ihnen auch von Natur eigen.

§. 149.

§. 149.

Es iſt der Mühe wohl werth, die Entſtehungsart der unächten äußern Empfindungen näher zu betrachten. Eine ſtarke ſinnliche Vorſtellung machet einen ſtarken ſinnlichen Eindruck im Gehirne im Orte des Urſprungs eines gewiſſen Nerven. §. 144. 26. Dieſer pflanzet ſich fort bis in die äußerſten Endungen deſſelben, die davon aufgerichtet und gereget werden. §. 147. Dieſes Regen giebt den Nerven in ſeiner Spitze einen äußern ſinnlichen Eindruck, als wenn er von außen berühret würde, und dieſer geht zum Gehirn zurück, und wird in der Seele zur unächten äußern Empfindung. §. 148. Weil ihr aber der wahre äußere Gegenſtand mangelt, indem der Nerve von außen nicht wirklich berühret worden; ſo fragt ſichs, was dann nun die Seele eigentlich unächt empfinde? Man muß dieß folgendermaßen überlegen: Die ſinnliche Vorſtellung, von welcher das ganze Blendwerk herrühret, hat Merkmale von einer vergangenen oder künftigen äußern Empfindung §. 66. und ihre materielle Idee im Gehirne erreget alſo im Urſprunge des Nerven, den ſie rühret, zum Theil dieſelbe materielle äußere Empfindung. §. 25. 26. Eben dieſe, die eine Bewegung im Urſprunge des Nerven im Gehirne, §. 43. und itzt ſein ſinnlicher Eindruck ebendaſelbſt iſt, §. 121. pflanzet ſich bis zur Spitze herab fort und machet daſelbſt den ledigen äußern ſinnlichen Eindruck, der wieder im Gehirne an demſelben Orte des Nerven anlanget. Die hierdurch erregte unächte materielle äußere Empfindung iſt eine Bewegung im Urſprunge des Nerven, die zum Theil ſchon dieſelbe war, welche entſtanden ſeyn würde, wenn wirklich der äußerliche Gegenſtand, von dem die ſinnliche Vorſtellung Merkmale in ſich hielt, einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Spitze des Nerven gemachet hätte, und der nur das, was der äußere ſinnliche Eindruck hinzuthun konnte, noch fehlte, um eine wahre materielle äußere Empfindung zu ſeyn. §. 66. Da nun itzt ein wahrer äußerlicher ſinnlicher Eindruck hinzukömmt, und gleichwohl keine Berührung eines wirklichen

äußern Gegenſtandes ſie anders beſtimmet, ſo bleibt ſie dieſelbe und wird nur durch den hinzugekommenen äußern ſinnlichen Eindruck, einer wahren äußern Empfindung viel ähnlicher und gleicher gemachet, als ſie vorher durch die ſinnliche Vorſtellung allein war. Alſo iſt der ſcheinbare Gegenſtand der unächten äußern Empfindungen allemal der Gegenſtand derjenigen äußerlichen vergangenen oder künſtigen Empfindung die in der ſinnlichen Vorſtellung, welche der Grund des Blendwerks iſt unvollſtändig ſchon enthalten war. Daher empfinden Verrückte, Träumende, Wahrſager, Betrunckene, Tolle, Verliebte, Zornige, Furchtſame, ꝛc. ihrer Meynung nach, jederzeit das, was ihnen ihre Einbildungen, Vorherſehungen, Erwartungen, Ahndungen, Triebe oder Leidenſchaften ins Gemüth bringen.

§. 150.

Wenn Nerven, die auf obige Weiſe unächt empfinden, ſich zugleich in mechaniſche Maſchinen ausbreiten, ſo erregen ſie natürlicher Weiſe darinn eben ſolche thieriſche Bewegungen, als erfolgen müßten, wenn die Empfindung ächt und mit derſelben ſtarken ſinnlichen Vorſtellung vergeſellſchaftet geweſen wäre. Man muß aber übrigens mit dieſen unächten Empfindungen gewiſſe andre nicht verwechſeln, die wirkliche Gegenſtände außerhalb den Nerven, aber nur nicht außerhalb dem Werkzeuge eines äußern Sinnes haben, z. E. wenn man bey einer Entzündung des Auges Funken ſieht, oder bey einer Entzündung des Ohres, oder wenn die Luft in ſeinen Höhlen verſperret und ausgedehnet wird, Klingen und Brauſen der Ohren hat. Dieß ſind wahre äußere Empfindungen, nur mit einem irrigen Urtheile verbunden. Die Nerven des Auges und Ohres werden wirklich durch Etwas außer ihnen, aber im Auge, im Ohre ſelbſt, ſinnlich gerühret, und da dieß der Seele, die gewohnt iſt, die Gegenſtände, die ihre Nerven äußerlich ſinnlich rühren, außerhalb dem Körper zu finden, fremd iſt, ſo urtheilet ſie in ſolchen Fällen fälſchlich, daß dieſe äußern

ſinnli-

ſinnlichen Eindrücke von ſolchen auswendigen Gegenſtänden herrühren, die ſonſt ähnliche äußere ſinnliche Eindrücke und Empfindungen machen, z. E. daß ſie Feuerfuncken ſehe, daß ſie Glocken lauten, oder pfeiffen, oder Waſſer rauſchen höre, u. ſ. w. (Vergl. §. 378.)

§. 151.

Da die ſinnlichen Eindrücke vom Gehirne in den Nervenſpitzen, wo ihre Richtung ſchlechterdings entweder aufgehoben oder zurückgewendet wird, ſichtbare Bewegungen erregen, §. 147. ſo iſt es höchſt wahrſcheinlich, daß ſehr lebhafte ſinnliche Eindrücke im Gehirne, auf ihrem Wege nach den Nervenſpitzen hin, überall, wo ſie von ihrer geraden Richtung auf einmal ſtark abweichen, nämlich in den Theilungspunkten der Zweige von ihren Stämmen, in den Nervenknoten §. 13. 14. und da, wo ſich die Nerven um andre Theile, beſonders um die Adern herumſchlingen, den Nerven eine ſolche ſanfte Bewegung geben, die in die benachbarten mechaniſchen Maſchinen einen Einfluß haben kann. Vergl. §. 160.

Drittes Kapitel.

Vom Einfluſſe der thieriſchen Seelenkräfte in den Mechanismum thieriſcher Körper.

§. 152.

Wir haben im vorhergehenden Kapitel die thieriſchen Seelenkräfte an ſich betrachtet, ohne auf ihren Einfluß in die mechaniſchen Maſchinen des Körpers zu ſehen. Itzt müſſen wir dieſen Einfluß in Erwägung ziehen, §. 8. und zwar als die zwote Gattung der Wirkungen, die die materiellen Ideen in der thieriſchen Oeconomie verrichten.

§. 16. 113. Hierbey haben wir, nach §. 117. zu unterſuchen:

1. Die unmittelbaren Wirkungen der materiellen Ideen, die ſich, ohne Vermittelung der Nerven, auf mechaniſche Maſchinen im Gehirne ſelbſt erſtrecken. §. 153 — 159.

2. Die mittelbaren Wirkungen der materiellen Ideen durch die Nerven, in die mechaniſchen Maſchinen, §. 160. 344. überhaupt, §. 160 — 180. und insbeſondre der materiellen Ideen aller verſchiedener Arten der Vorſtellungen. §. 181 — 344.

Wirkungen der materiellen Ideen in die mechaniſchen Maſchinen des Gehirns.

§. 153.

Die mechaniſchen Maſchinen der thieriſchen Körper ſind vermöge ihrer Strucktur zu mancherley Bewegungen fähig: aber ſie werden weit mehr durch thieriſche, als durch die blos phyſiſchen und mechaniſchen Kräfte in Bewegung geſetzet. Da ſich nun die thieriſchen Kräfte in ihrer Wirkung nicht nach den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung richten, §. 7. ſo kann man auch nicht blos phyſiſch und mechaniſch von ihnen philoſophiren. Nun ſind uns aber die Geſetze der thieriſchen Kräfte aus Gründen nicht bekannt: alſo müſſen wir die Wirkungen derſelben in die mechaniſchen Maſchinen blos aus der Erfahrung beſtimmen.

§. 154.

Der Einfluß der Seele in den Körper geſchieht durch die materiellen Ideen im Gehirne, §. 25. oder die ſinnlichen Eindrücke ihrer Vorſtellungen ins Gehirn §. 121. und alle Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen, die durch dieſe weſentlich gewirket werden, ſind Seelenwirkungen. §. 97. Alle Seelenwirkungen in den mechaniſchen

Maſchinen werden entweder unmittelbar durch die materiellen Jdeen im Gehirne ſelbſt bewerkſtelliget, oder vermittelſt der Nerven verrichtet, in die der innere ſinnliche Eindruck der Vorſtellungen aus dem Gehirne herabſteigt. §. 115. 123.

§. 155.

Um die Begriffe genau zu beſtimmen, muß man den Sinn des Wortes: **mechaniſche Maſchinen**, in dieſem ganzen Werke ſo nehmen, daß alle Maſchinen thieriſcher Körper darinn begriffen werden, außer den eigentlich **thieriſchen**, nämlich dem Gehirne und den Nerven, in ſo fern dieſe urſprünglich thieriſche Kräfte beſitzen. Alſo gehören zu den mechaniſchen Maſchinen alle Muskeln, Sehnen, Häute, Adern, Drüſen, Knochen, Knorpel, Eingeweide, u. ſ. w. Denn obgleich viele dieſer Maſchinen auch thieriſche bewegende Kräfte beſitzen, ſo ſind ſie ihnen doch, wie im zweyten Theile erwieſen werden wird, nicht urſprünglich eigen, ſondern ſie erhalten dieſelben blos durch die Nerven, die ſich ihnen einverleiben. Eben ſo ſind die Gliedmaßen der äußern Sinne, ob ſie gleich empfindende Nerven haben, übrigens doch nur mechaniſche Maſchinen; ja in den thieriſchen ſelbſt, im Gehirne und den Nerven, ſind dergleichen enthalten.

§. 156.

Mit dem **Gehirne** ſelbſt ſtehen keine andre mechaniſche Maſchinen in unmittelbarer Verbindung, als einige Drüſen, ſeine Häute, und die Blut- und Waſſergefäße. H. P. 10 Abſchn. Alſo ſind dieß die einzigen, in welche die materiellen Jdeen, ohne Vermittelung der Nerven, im Gehirne ſelbſt unmittelbar Seelenwirkungen hervorbringen können.

§. 157.

Von den Drüſen im Haupte, in der nächſten Nachbarſchaft des Gehirns, iſt uns der Nutzen und die Abſicht

ſchlechterdings unbekannt, und es ſcheint nicht, daß die materiellen Ideen auf ſie irgend einigen, wenigſtens unmittelbaren Einfluß haben ſollten, ſondern daß ſie nur zu ſeinem mechaniſchen Baue gehören.

§. 158.

Die Hirnhäute, die auch zum Theil die Nerven umgeben, gehören eben ſo wenig zu den eigentlichen thieriſchen Maſchinen, als die Sehnen, Bänder, Knorpel, u. ſ. w. H. P. §. 365. Sie ſind nicht nur unempfindlich und ohne Nerven, ſondern auch das Gehirn ſelbſt, das ſie in allen ſeinen Falten begleiten, ſcheint keinen thieriſchen Einfluß in ſie zu haben, ſondern ihnen nur die blos mechaniſche Bewegung, die es ſelbſt hat, §. 24. mitzutheilen, wodurch zwar dieſe Häute vielleicht einige Wirkungen in den Körper thun können, die aber, da ſie nicht von den materiellen Ideen des Gehirns herrühren, auch nicht für Seelenwirkungen zu halten ſind. §. 97.

§. 159.

Es bleiben alſo unter den mechaniſchen Maſchinen, die ſich dem Gehirne ſelbſt einverleiben, nur die Röhren oder Canäle, hauptſächlich die Blutgefäße übrig, in welchen die materiellen Ideen wahre Seelenwirkungen hervorbringen könnten. Die Markrinde des Gehirns iſt faſt nur ein Gewebe von Canälen; ſie iſt nicht das Inſtrument der Vorſtellungskraft, der Sitz der thieriſchen Seelenkräfte ſelbſt; ſondern die Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter, welche ſie dem Gehirnmarke und dadurch dem ganzen Syſtem der thieriſchen Maſchinen mittheilet, §. 11. und in ſo fern kann man dieſelbe als ein Eingeweide des Haupts betrachten, deſſen natürliche Verrichtung in einer Abſonderung gewiſſer Säfte vom Blute beſteht, welche Säfte aber ein weſentlicher Theil der thieriſchen Maſchinen ſind. §. 9. Demnach iſt ſie zwar eine mechaniſche Maſchine, §. 155. die aber durch ihre Verrichtung den thieriſchen

Kräften

Kräften das Daſeyn giebt, und ſich alſo von den eigentlichen thieriſchen Maſchinen eben ſo wenig trennen läßt, und eben ſo nothwendig zu ihnen gehöret, wie die Wurzeln eines Baums zu ihm und ſeiner organiſchen Natur gehören. §. 9. 11. Dieſe mechaniſche Maſchine, die einzige in ihrer Art, die zugleich zu den thieriſchen gehöret, ſondert in ihren unendlich kleinen Canälen die Lebensgeiſter vom Blute ab, ſo wie andre Abſonderungsmaſchinen in ihren kleinen Canälen andre Säfte abſondern. Die Abſonderungen der Säfte ſind überhaupt, wie in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper gelehret wird, zwar nicht eigentliche thieriſche Verrichtungen, ſondern erfolgen mehr nach blos phyſicaliſchen Geſetzen. In ſo fern aber doch gleichwohl die in die kleinen Canäle eindringenden Säfte dieſelben zu ihren natürlichen Verrichtungen ſinnlich reizen, wie unten dargethan werden ſoll, §. 168. 172. 460. muß man auch die natürliche Verrichtung der Markrinde des Gehirns für thieriſch halten: allein unter die eigentlichen Seelenwirkungen gehöret ſie nicht, ſo nothwendig und unentbehrlich ſie auch immer dazu ſeyn mag, weil ſie zwar zum Entſtehen der materiellen Jdeen im Hirnmarke erfoderlich, §. 28. aber keine unmittelbare thieriſche Folge derſelben, noch an ſich ſelbſt eine materielle Jdee iſt, indem die Abſonderung der Lebensgeiſter nicht durch Vorſtellungen unmittelbar bewerkſtelliget wird. §. 25. 97. Nichts deſtoweniger kann die natürliche Verrichtung der Markrinde des Gehirns auf eine entfernte Weiſe durch Seelenwirkungen verändert werden, wenn Vorſtellungen, Begierden ꝛc. die Bewegung des Herzens und den Umlauf des Bluts verändern, und indem ſie daſſelbe dem Gehirne bald häufiger zuſenden, bald entziehen, die Abſonderung der Lebensgeiſter bald vermehren oder beſchleunigen, bald vermindern oder verzögern, welches jedoch vielmehr Folgen der Seelenwirkungen in der thieriſchen Oeconomie, als ſelbſt eigentlich Seelenwirkungen zu nennen ſind. Daß die materiellen Jdeen im

Hirnmarke auf die Gefäße des Gehirns einen unmittelbaren Einfluß als Seelenwirkungen haben, iſt nicht unwiderſprechlich zu beweiſen, aber doch ſehr wahrſcheinlich. Das Gehirn empfängt bey jedem Aderſchlage wenigſtens den ſechſten Theil der ganzen Blutmaſſe von den Schlagadern, die ſich in unendlich vielen Zweigen der Subſtanz deſſelben aufs innigſte einverleiben, H. P. §. 319. H. gr. P. 4 Th. 10 Buch 1 Abſch. §. 10 — 12. ſo daß auch die geringſte Bewegung im Gehirne nothwendig in dieſe kleinen Blutgefäße wirken zu müſſen ſcheint. Eben ſo viel zurückführende Aderzweige nehmen das zum Gehirn geführte Blut wieder in ſich, verſammlen es in größere, ja auch in einige beſondre große Blutbehälter, H. P. §. 325. u. f. und dann fließt es wieder zum Herzen, der Quelle der Lebensbewegungen, zurück. H. P. §. 335. Es iſt alſo wahrſcheinlich, daß ſelbſt die thieriſchen Bewegungen im Gehirne, (die materiellen Jdeen §. 25.) ſo verborgen und unmerklich ſie auch den Beobachtern immer ſeyn mögen, §. 28. dennoch einigen Einfluß in die thieriſchen Lebensbewegungen, auch ſogar ſchon ohne die Vermittelung der Nerven haben, und daß dieß eine der Urſachen ſey, warum ſo manche Vorſtellung der Seele, die nur von einiger Stärke iſt, beſonders aber eine ſchmerzhafte Empfindung im Gehirne, (Kopfweh,) den Umlauf des Bluts verändert, und beſonders im Haupte bald das Blut aufhält, bald hinzieht, die Adern aufſchwellt oder entlediget, und die Farbe des Geſichts ſo wandelbar machet. Dieß alles läßt ſich muthmaßen, und iſt wahrſcheinlich. Allein weder die völlige Gewißheit hiervon, noch die Art und Weiſe, wie die ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen ins Gehirn dieß bewerkſtelligen, noch die beſondre Seelenwirkung in die Blutgefäße von jeder beſondern Art derſelben, kann auf irgend eine Weiſe dargethan werden, weil es unmöglich iſt, die hierzu nöthigen genauen Beobachtungen anzuſtellen. Wir ſehen zwar, daß einige Arten der Vorſtellungen die Lebensbewegungen und beſonders den Umlauf im Haupte regel-

regelmäßig und ſtark verändern: aber da dieſes noch wahrſcheinlicher durch die Nerven, welche zum Herzen gehen, geſchehen kann, indem der ſinnliche Eindruck von ſolchen Vorſtellungen durch ſie die Bewegung deſſelben verändert, ſo bleibt es unentſchieden, ob die unmittelbare Wirkung der ſinnlichen Eindrücke im Gehirne auf die Blutgefäße deſſelben, zu dieſen Seelenwirkungen etwas, und wie viel ſie etwan dazu beytrage. Wir müſſen demnach dieſe unerforſchliche Sache dahin geſtellet ſeyn laſſen, (indeſſen vergleiche man §. 251.) und nur die mittelbaren Wirkungen der materiellen Jdeen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen in Betrachtung ziehen. §. 152. N. 2.

Wirkungen der materiellen Jdeen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 160.

Die gewöhnlichſte und allgemeinſte Art, wie die Nerven, die in mechaniſche Maſchinen wirken, ſich ihnen mittheilen, beſteht darinn, daß ſich ihre Zweige und Spitzen dieſen Maſchinen aufs innigſte einverleiben, das iſt, ihr Mark in ihnen verbreiten, §. 13. und ſo darinn vertheilen, daß ſie ſich in ihnen gänzlich verlieren. Allein es iſt noch eine andre Art möglich, von welcher vorläufig das Wenige, was wir davon wiſſen, erwähnet zu werden verdienet. Die Nerven berühren auf ihrem Wege mancherley mechaniſche Maſchinen, ohne ſich doch ihnen eigentlich mitzutheilen oder einzuverleiben. Da der ſinnliche Eindruck im Gehirne in den Nerven, ſelbſt keine ſichtbare oder ſonſt aus einigen Spuren bemerkbare Bewegung in ihm ſelbſt wirket; ſo thut auch der durch ihn herabſteigende ſinnliche Eindruck nie einige Wirkung in den Theilen, die er in ſeiner geraden Richtung berühret. Allein da es wahrſcheinlich iſt, daß er in den Punkten, wo er von ſeiner geraden Richtung abweichet, durch einen ſtarken ſinnlichen

Eindruck vom Gehirne her einigermaßen gereget werde, §. 151. ſo kann er auch in ſolchem Falle vielleicht den mechaniſchen Maſchinen, die er an ſolchen Stellen berühret, einige Bewegung mittheilen, die eine Seelenwirkung genennet werden kann. §. 97. Dieſe Vermuthung wird ſehr wahrſcheinlich, bey den Nervenſchlingen, die ſich um manche Blutgefäße winden, und dieſelben, gewiß nicht ohne eine Abſicht der Natur, umfaſſen. Wahrſcheinlicher Weiſe können hierdurch manche ſtarke ſinnliche Eindrücke im Gehirne, an ſolchen Stellen die Blutgefäße ein wenig zuſammenſchnüren und den Umlauf hemmen, wie ſolches der Herr v. Haller ſelbſt angenommen hat, um unter andern die Röthe des Geſichts bey einer Beſchämung daraus muthmaßlich zu erklären. (v. Haller. Boerh. Prael. ac. T. 4. S. 448. 449. not. a. S. Hall. op. min. T. 1. pag. 513.) Nach der Zeit aber hat der vortreffliche Mann dieſe Meynung wieder zurückgenommen, H. P. §. 566. H. gr. P. 4 B. S. 641. und viel andre Gelehrte haben ſich dawider erkläret, insgeſammt aus dem einzigen Grunde, weil die ſinnlichen Eindrücke, es ſeyn äußere oder innere, ob ſie gleich einen Muskel in Convulſionen ſetzen, doch niemals im Nerven ſelbſt ſichtbare Bewegungen erregten: da doch die ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn ganz unſtreitig die Nervenſpitzen regen, §. 147. und dieſes überall möglich und wahrſcheinlich iſt, wo ſich die gerade Richtung der Nerven auf einmal ſtark verändert. §. 151. Ob man alſo hinlänglichen Grund gehabt habe, einer ſo wahrſcheinlichen Meynung zu entſagen, das verdiente vielleicht näher geprüft zu werden. (Man vergl. §. 178.)

§. 161.

Unter die mechaniſchen Maſchinen, in welche ſich die Nerven ſo vertheilen, daß ſie ſich ihnen völlig einverleiben, gehören zuerſt und vornehmlich die **Muskeln**, (das Fleiſch,) deren Structtur, Mechanismum und Zweck man hier aus der mechaniſchen Phyſiologie voraus ſetzen muß.

muß. In alle Muskeln dringen häufige Nerven hinein, die ſich mit den Blutgefäßen im zelligten Gewebe derſelben vertheilen, vorher aber ihre harte Decke ablegen, weich werden, und ſich dem Auge entziehen, noch ehe man ihr äuſſerſtes Ende erreichen kann. H. P. §. 398. „Die Nerven, die in die Muskeln häufiger, als in andre Theile des „Körpers eindringen, verwandeln ſich in ihnen in Aeſte, „welche die Blutgefäße begleiten. Sie werden immer zarter, je weiter ſie fortlaufen, vertragen endlich nicht einmal mehr die Berührung eines Werkzeugs, und man „kann ſie bis zu ihren breyartigen Enden nicht (ſo, wie andre Nerven,) verfolgen." H. gr. P. 4 B. S. 314. Man kann alſo mit Recht behaupten, daß ſich das weiche Nervenmark in den Muskelfaſern verliere, und ſich ihrer Subſtanz einverleibe. Monro de Nervis. §. 22. Wenn durch einen ſinnlichen Eindruck in den Nerven ein Muskel, der, ſich ſelbſt gelaſſen, allezeit von Natur ſchlaff und weich bleibt, H. P. §. 418. in Bewegung geſetzet wird, ſo ziehen ſich ſeine Faſern und Endungen gegen die Mitte ſeines Bauchs zuſammen, und der ganze Muskel wird kürzer: daher zieht er auch die Theile, an welchen er mit ſeinen Sehnen befeſtiget iſt, gegen einander. Der zuſammengezogene Muskel erhebt ſich und wird zugleich hart, und ſchwillt im Umfange ſo zu ſagen auf. Die Sehnen verhalten ſich dabey, wenn er ſie an ſich zieht, blos leidend, und ſind ſelbſt weder beweglich, noch eines ſinnlichen Eindrucks fähig. Der Muskel kann entweder ganz, oder nur zum Theil beweget werden. Wenn das eine Ende deſſelben an einem unbeweglichen Theile befeſtiget iſt, ſo beweget ſich nur derjenige Theil, der mit weichen kann. H. P. §. 405. Die Schlagadern, die in die Muskeln gehen, werden zwar zu ſeiner Strucktur, oder, ſo zu ſagen, zu ſeiner Geſundheit erfodert, ſo daß er, ohne ſie, zu den thieriſchen Wirkungen bald unfähig wird, weil er erkranket: §. 129. N. 4. aber die thieriſchen Wirkungen ſelbſt hören nicht unmittelbar mit dem Einfluſſe des Bluts auf, Monro

de

de Nervis. §. 44. S. 44. und werden durch ſie keineswe-
ges bewerkſtelliget. „Tragen die Schlagadern etwas zu „der Bewegung der Muskeln bey? Folget dieſes aus dem „Beweiſe der Lähmung der untern Gliedmaßen, die auf „das Unterbinden der großen Schlagader folget? Weiter „folget nichts, als daß die Schlagadern den vollkommenen „Zuſtand des Muskels, und das richtige Verhältniß der „Theile gegen einander erhalten, die Feuchtigkeit und den „Dunſt abſondern, und ernähren. Denn wenn ſchon eine „Schlagader zugebunden oder abgeſchnitten wird, ſo wird „der Muskel erſt lange hernach gelähmet, wenn der Brand „die Muskeln zerſtöret. Eine gereizte Schlagader ändert „nichts in dem Muskel. Es kann auch die Bewegung „beſonderer Muskeln aus keiner Urſache hergeleitet werden, „die aus dem Herzen kömmt, und mit gleicher Kraft in „dem ganzen Körper wirket. Endlich beſitzt auch der Wil-„le eine Herrſchaft über die Nerven, nicht aber über die „Schlagadern, noch auf die feſten Theile des Körpers.“ H. P. §. 406.

§. 162.

Dieſe Wirkung der Nerven in die Muskeln läßt ſich aus keinen mechaniſchen Bewegungsgeſetzen erklären. „Der „höchſt einfache Bau der Muskeln machet es ſchwer zu be-„greifen, wie dieſe weichen und kleinen Faſern ſo heftige „Bewegungen, ſowohl in dem Menſchen, als inſonderheit „in den mit Schaalen bedeckten Inſekten, mit ſo großer „Gewalt hervorbringen können. H. P. §. 394. Es erhel-„let aus allen Berechnungen, daß die Kraft, die in der „Bewegung der Muskeln angewandt wird, ungemein groß „ſey, und aus keinen mechaniſchen Kräften erkläret werden „könne. — Die Urſache der thieriſchen Bewegung muß „unſäglich ſeyn, da ihre Kraft in einem ſo kleinen Werk-„zeuge etlichen tauſend Pfunden gleich iſt, und lange, ja „ſogar ganze Tage hinter einander wirken kann: ſie ſcheint „auch nicht anders erkläret werden zu können, als durch die „unglaub-

„unglaubliche Geſchwindigkeit, mit welcher der Einfluß „des Nervenſafts auf den Befehl des Willens befördert „wird. Woher aber dieſe Geſchwindigkeit entſtehe, iſt un„bekannt; genug iſts, daß wir wiſſen, daß durch ein im„merwährendes Geſetz auf einen gegebenen Willen eine ge„gebene Geſchwindigkeit in dem Nervenſafte hervorgebracht „wird.“ H. P. §. 412. Daß nicht etwa durch die den Nerven beygebrachten Schwingungen, die ſich den Muskelfaſern mittheileten, die thieriſchen Bewegungen der letztern mechaniſcher Weiſe bewerkſtelliget werden, iſt aus allen Erſcheinungen zu erſehen. „Wenn ein gereizter Ner„ve, nach Art einer elaſtiſchen Saite, die zittert, wenn ſie „berühret wird, erſchüttert werden ſoll, ſo muß er aus har„ten, an beyden Enden an feſte Körper angebundenen und „geſpannten Faſern beſtehen; indem eine Saite, die weich, „oder nicht geſpannt, oder nicht befeſtiget iſt, keine Schwün„ge bewirken kann. Allein alle Nerven ſind in ihrem Ur„ſprunge markigt, äußerſt weich, und ohne die geringſte „Spannung. Da, wo ſie durch genugſam geſicherte Ca„näle gehen, bleiben ſie weich und von Häuten ent„blößt; — verſchiedene bleiben durch die ganze Länge ih„res Laufs weich, wie der Nerve des Gehörs, von dem „doch am erſten, wegen der Natur des Schalls, eine zit„ternde Bewegung zu vermuthen wäre. Andre Nerven, „ob ſie ſchon hart ſind, werden doch in den Eingeweiden, „den Muskeln ꝛc. wieder weich, ehe ſie anfangen ihre Wir„kung zu äußern. Folglich können die Nervenfaſern, da „ſie weder in dem Anfange noch in dem Ende geſpannet „ſind, keine elaſtiſchen Schwünge vollbringen. — Daß „endlich die Nerven aller Federkraft beraubet ſeyn, bewei„ſet der Verſuch, indem ein zerſchnittener Nerve nicht kür„zer wird, noch die abgeſchnittenen Enden ſich gegen die „feſten Theile zurückziehen, und vielmehr der Nerve wegen „ſeiner Schlappigkeit etwas länger wird, und das Mark „in eine Erhöhung herausdrücket. Auch das weiche Mark „des Gehirns erzeuget, wie die Nerven, alle Zufälle des

„Schmer-

„Schmerzens und der Zuckungen der Muskeln, ohne den „geringſten Anſchein einiger Spannung. — Da alſo die „Empfindungen und Bewegungen der Muskeln auch nicht „aus der Federkraft der Nerven, die gar nicht ihre Eigen„ſchaft iſt, erkläret werden können;“ H. P. §. 376. 377. und alle übrige mechaniſche Erklärungsarten dieſer Bewegung längſt unzulänglich befunden worden ſind; ſo muß man ſie aus andern bewegenden Kräften herleiten. Es folget aber die Bewegung der Muskeln, die ſie vom Nerven empfangen, nur auf einen ſinnlichen Eindruck in denſelben, es mag nun ein äußerlicher, der bis ins Gehirn fortgepflanzet wird, oder der nicht zum Gehirn kömmt, §. 34. 47. oder ein ſinnlicher Eindruck im Gehirne, von Vorſtellungen, oder nicht, oder ein innerer in der Länge ſeines Marks ſeyn. §. 121. „Ein Reiz, (äußerer ſinnlicher „Eindruck,) der den Nerven eines Muskels empfindlich „rühret, bringt dieſe Bewegung in ihm hervor; er thut es „aber auch an Thieren, die des Gehirns beraubet, deren „Nerven gebunden und unempfindlich gemachet ſind, ja „ſelbſt an ausgeſchnittenen Muskeln. H. P. §. 404. 409. „575. Wenn das Mark eines Nerven (durch einen innern „ſinnlichen Eindruck) gereizet wird; ſo zieht ſich der Mus„kel, in den derſelbe geht, alſobald wie zuckend zuſammen, „oder verſchiedene Muskeln gerathen in Zuckungen, denen „der Nerve verſchiedene Aeſte zuſendet. Dieſes geſchieht „ſo lange das Thier lebet, und gleich nach dem Tode, ſo „lange noch alles feucht iſt. Es iſt nicht einmal nöthig, „daß der Nerve ganz ſey, denn wenn er ſchon zerſchnitten „iſt, und gereizet wird, ſo erwecket er in den Muskeln glei„che Bewegung. Wenn ein Nerve zuſammengedrücket „oder unterbunden wird, ſo werden hingegen die Muskeln „gelähmet, denen er Aeſte giebt, und bleiben unbeweglich, „obgleich der Wille, der ſie vorher regieren konnte, ſie wir„ken heißt. Sie erlangen aber ihre Bewegung wieder, ſo„bald der Druck aufhöret, wenn nur der Nerve nicht ver„letzet worden iſt. Wenn das Mark des Gehirns tief in

„ſeinen

„ſeinen Schenkeln gereizet wird, ſo entſtehen im ganzen „Körper die allerheftigſten zuckenden Bewegungen. — „Ein gleiches geſchieht, wenn das Rückenmark gereizet wird. „Wenn das Gehirn ſelbſt, wo es immer ſeyn mag, zuſam„mengedrücket wird, ſo wird derjenige Theil des Körpers „ſeiner Bewegung beraubet, deſſen Nerven aus dem ge„druckten Theile des Gehirns entſpringen. — In den „Verletzungen des Rückenmarks ſieht man noch deutlicher, „daß je nachdem es gereizet oder zuſammengedrücket wird, „derjenige Theil entweder in Zuckungen geräth, oder ge„lähmet wird, deſſen Nerven aus dem verletzten Theile des „Marks entſpringen. — Wenn das Rückenmark im Hal„ſe verletzet wird, ſo erfolget ein ſchleuniger Tod, indem „die Nerven des Herzens hauptſächlich an dieſem Orte ent„ſpringen. H. P. §. 367. 368. Derjenige Muskel wird „zuſammengezogen, in den in einer gegebenen Zeit eine „größere Menge des ihn reizenden Nervenſafts einfließt, es „mag nun entweder von dem Willen, oder von einer (in„nerlich ſinnlich) reizenden Urſache im Gehirne oder im „Nerven bewirket werden.“ H. P. §. 408 — 410. Ein ſinnlicher Eindruck in einen Bewegungsnerven, er ſey von welcher Art er immer wolle, bringt alſo diejenige Bewegung des Muskels, welchem er ſich einverleibet hat, auf eine uns unbegreifliche Weiſe wirklich hervor, zu der er vermöge ſeiner Strucktur fähig iſt. Alſo iſt ſie eine thieriſche Bewegung von einer thieriſchen Kraft, §. 7. und in ſo fern ſie von den ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen ins Gehirn gewirket wird, eine Seelenwirkung. §. 97. Keine Bewegung eines Muskels, in ſo fern ſie von blos phyſiſchen oder mechaniſchen Kräften, ja ſelbſt von andern ſinnlichen Eindrücken, außer denen von Vorſtellungen ins Gehirn, gewirket wird, iſt eine Seelenwirkung, §. 97. 121. obgleich im letzten Falle thieriſch, §. 6. 7. Hingegen muß man nicht blos die vom Willen herrührenden Bewegungen der Muskeln für Seelenwirkungen halten, welches in vielen Lehrbüchern aus Unachtſamkeit geſchieht, und

mancher.

mancherley Verwirrungen veranlaſſet; da es nicht nur die von allen übrigen eigenmächtigen Vorſtellungen, ſondern auch die ſind, die von den äußerlichen Empfindungen der Seele gewirket werden: §. 97. 98. vergl. §. 351. und man hat alſo ſchlecht bewieſen, daß die Verrichtungen dieſer oder jener Muskeln, des Herzens, der Gedärme, u. ſ. w. nicht von der Seele herrühren könnten, weil der Wille keine Gewalt über ſie hat; indem äußere Empfindungen, Einbildungen, Triebe und Leidenſchaften ihre Bewegung gleichwohl verändern und vermehren oder ſchwächen, ob es gleich die Seele nicht willkührlich thut.

Anmerkung. Der Herr v. Haller ſcheint der Meynung zu ſeyn, daß keine andern als die willkührlichen Bewegungen von der Seele gewirket werden. („Aeterna lege ſeparatur voluntatis imperium ab irritabilitatis provincia." Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 528.) Er erkennet gleichwohl die Wirkung der Empfindungen, Einbildungen, Triebe und Leidenſchaften in den Körper, und beweiſet ſelbſt überflüſſig, daß dieß keine willkührlichen Bewegungen ſind. (Ebendaſ. pag. 525.) Es bleibt alſo nichts übrig, als daß er dieſe ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Triebe ꝛc. von der Seele ausſchließen, und ſie für körperlich halten muß, wie aus H. P. §. 564. und andern Stellen ſeiner Schriften zu erhellen ſcheint: allein kein gründlicher Seelenlehrer kann eine ſolche Verwirrung der Begriffe zugeben, und wir werden dieß unten umſtändlicher zeigen. S. §. 579. N. 3.

§. 163.

Jede Verrichtung, die die Bewegung der Muskeln in der thieriſchen Oeconomie bewerkſtelliget, iſt alſo thieriſch, in ſo fern ſie durch den in ihnen ſich vertheilenden Nerven, vermöge irgend eines ſinnlichen Eindrucks in denſelben gewirket wird, kann aber nur dann eine Seelenwirkung genennet werden, wann der ſinnliche Eindruck dem

Nerven

Nerven durch Vorſtellungen vom Gehirne her beygebracht worden iſt. §. 162. In ſo fern ſind das Gehen, Stehen, Sitzen, die Biegung und Ausdehnung der Gliedmaßen, das Athemholen, und deſſen Abänderungen, das Reden, Lachen, Singen, Weinen, Seufzen, Huſten, Nieſen, das Hinunterſchlucken des Schlundes, das Verdauen der Speiſen des Magens und der Gedärme, die Bewegung des Herzens, der Umlauf der Säfte, in Beziehung auf die Bewegung des Herzens, (vergl. §. 167.) und kurz, alle Verrichtungen der thieriſchen Körper, die durch Muskeln geſchehen, thieriſche Verrichtungen, und können Seelenwirkungen ſeyn. H. P. §. 416. Jede Verrichtung eines Muskels hingegen, die durch ſeine phyſicaliſche Zuſammenſetzung, durch phyſiſche bewegende Kräfte, durch ſeine Strucktur und mechaniſchen Kräfte, durch den Einfluß der Adern, durch ſeine Häute und Sehnen, anziehende Kraft und Elaſticität ſeiner Theile, oder durch andre phyſicaliſche Eindrücke, die nicht ſinnlich ſind, gewirket wird, iſt in ſo fern weder thieriſch, noch eine Seelenwirkung. §. 162.

§. 164.

1. Wenn eine Muskelbewegung, oder eine davon herrührende Verrichtung im thieriſchen Körper eine Seelenwirkung iſt; ſo erfodert ſie einen beſondern ſinnlichen Eindruck im Gehirne, §. 123. und zwar im Urſprunge des Nerven, durch welchen der Muskel regieret wird, §. 124. welcher ſich niederwärts durch beſondre Faden des Nerven bis zu dem Muskel fortpflanzet, §. 125. mit dem Nerven in ihn eindringt, und ihn zu derjenigen Wirkung reizet, deren er vermöge ſeiner Strucktur fähig iſt.

2. Dieſelben Nerven des Muskels können zu gleicher Zeit, da ſie ihn in Bewegung ſetzen, äußere ſinnliche Eindrücke empfangen, die der Seele äußere Empfindungen zubringen, ohne daß beyde gleichzeitige einander entgegengeſetzte ſinnliche Eindrücke, in ihrem Fortgange einander hindern ſollten. §. 126.

3. Wenn ein Nerve zwiſchen dem Muskel und dem Gehirne zuſammengedrücket, oder zerſchnitten wird, ſo kann der Muskel, in den er ſich vertheilet, durch keinen ſinnlichen Eindruck vom Gehirne her, thieriſch gereget werden, und iſt alſo keiner Seelenwirkungen mehr fähig, bis ſein Nerve wieder befreyet iſt. §. 128. H. P. §. 403. 367.

4. Wenn das Gehirn ganz zuſammengedrücket wird, ſo hören alle Seelenwirkungen in den Muskeln, und alle, die durch ſie geſchehen, auf. §. 128. H. P. §. 368. Wird aber nur ein Theil des Gehirns gedrücket, ſo hören die Seelenwirkungen derjenigen Muskeln auf, deren Urſprünge im Gehirne ſo gehindert ſind, daß ſie die ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen nicht annehmen können. §. 128.

5. Ein allgemeiner, oder doch ein ſolcher Reiz des Gehirns, woran die Urſprünge aller Bewegungsnerven, oder der meiſten Theil nehmen, muß alle, oder die meiſten Muskeln des Körpers in Aufruhr bringen. §. 128. H. P. §. 367. 368. 568.

§. 165.

1. Wenn ein Muskel unmittelbar durch äußere Empfindungen beweget wird; ſo muß ihn derſelbe Nerve, der empfunden hat, bewegen, §. 129. 131. ob es gleich durch ganz andre und weit entfernte Zweige geſchehen kann. §. 127. Dieß iſt die Mitleidenheit, (Sympathie) der Seelenwirkungen in den Muskeln. Dergleichen unmittelbare Seelenwirkungen von äußern Empfindungen giebt es häufig in den Muskeln, z. E. wenn ſie durch eine ſchmerzhafte Verletzung in einen Krampf, oder in Zuckungen gerathen, da ſie dann oft andre mitleidende zu gleichen Bewegungen reizen.

2. Wenn das Mark des Gehirns gereizet wird, ſo können daraus, vermittelſt des Schmerzens, heftige Bewegungen in den Muskeln entſtehen, §. 132. H. P. 368. die Seelenwirkungen ſind, und auf gleiche Weiſe, wie

die, durch die äußern Empfindungen, gewirket werden. §. 132.

3. Wenn die Seele durch eigenmächtige Vorſtellungen die Muskeln, und durch ſie andre Theile beweget, ſo müſſen dieſe im Gehirne den Urſprung der Nerven reizen, die dieſe Muskeln regieren. §. 130. Alle Arten der Einbildungen und Vorherſehungen, auch unächte äußere Empfindungen, (§. 148.) die innern Empfindungen, Triebfedern des Gemüths, Begierden, Verabſcheuungen, Triebe, Leidenſchaften, Vorſtellungen des Verſtandes, in ſo fern ſie mit ſinnlichen Vorſtellungen vermiſchet, oder doch Triebfedern des Gemüths ſind, (vergl. §. 330 ꝛc.) und die Begierden und Verabſcheuungen des Willens, haben, wie die Erfahrung lehret, mancherley Einflüſſe in einige Muskeln, und das Gebiet der thieriſchen Seelenkräfte über die Muskeln iſt alſo ſehr allgemein.

4. Je ſtärker die ſinnlichen Eindrücke aller dieſer Vorſtellungen ins Gehirn ſind, deſto ſtärkere Bewegungen können ſie in den Muskeln hervorbringen. §. 133.

5. Wenn dieſe Bewegungen von ganz eigenmächtigen Vorſtellungen, z. E. von Entſchlüſſen des Willens gewirket werden, ſo kann man den Grund ihrer Folge blos in den Geſetzen der Vorſtellungskraft, welchen die Seele folget, ſuchen. §. 110. Dahingegen die Muskelbewegungen von ſinnlichen Vorſtellungen zum Theil aus der Folge der äußern Empfindungen aus den ſie veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücken erkannt werden können. §. 105 — 108.

6. Auf dieſelbe Weiſe, wie alle Seelenwirkungen durch die Nerven gehindert werden können, müſſen auch die durch die Muskeln gehindert werden können. §. 136 — 139. Daher werden nicht alle Muskeln von jedem ſinnlichen Eindrucke ins Gehirn durch Seelenwirkungen beweget, welche der Nerve, der im Gehirne den ſinnlichen Eindruck empfängt, ſonſt wohl bewegen kann.

§. 166.

Durch die Muskelbewegung von den thieriſchen Seelenkräften, beſonders im Geſichte, werden die Gedanken der Seele gleichſam in äußerlichen Bildern ausgedrückt, von welchen auf ihr Daſeyn geſchloſſen werden kann, und von dieſen Zeichen prägen ſich nothwendig, durch die oft wiederholten Muskelbewegungen bey den öfterſten und lebhafteſten Vorſtellungen der Seele, gewiſſe Spuren der Haut ein, welche die Muskeln decket und umkleidet. Hierauf beruhet die Kunſt, die Denkungsart und herrſchenden Neigungen der Menſchen aus ihren Geſichtszügen zu erkennen, welche die Phyſiognomie, (Mienendeutung) heißt. S. des A. 1 B. 38 St.

§. 167.

In die Adern oder Blutgefäße und dadurch in den ganzen Umlauf des Bluts und in die Abſonderungen können die Nerven auf verſchiedene Weiſe einen Einfluß haben. Erſtlich durch das Herz, welches ein zuſammengeſetzter holer Muskel iſt, in welchem ſich Nerven von verſchiedenen Arten und mehr als einem Urſprunge, auf die Art, wie in andern Muskeln, §. 161. vertheilen. Dieſe Nerven ſind, wie alle andre, in ihren Spitzen äußerlicher ſinnlicher Eindrücke und Empfindungen fähig: denn die Thiere empfinden es, wenn man es ſticht, oder ſonſt reizet. §. 32. Sie führen alſo den äußern ſinnlichen Eindruck in ſolchen Fällen bis zum Gehirn, und machen daſelbſt in ihrem Urſprunge materielle äußere Empfindungen, §. 34. 25. oder ſinnliche Eindrücke im Gehirne, §. 121. die ſich, wenn keine natürliche Hinderniſſe vorhanden ſind, §. 136. ꝛc. in denſelben Nerven abwärts fortpflanzen, §. 129. 131. und alſo in die Bewegung des Herzens nicht nur einen thieriſchen Einfluß, §. 7. ſondern auch Seelenwirkungen haben können. §. 97. Eben ſo können die ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden und Verabſcheuungen, da ſie die Wirkungen durch die Nerven von manchen materiellen

äußern

äußern Empfindungen zum Theil wiederholen oder nachahmen, §. 66. 93. zuweilen im Herzen Bewegungen erregen, die Seelenwirkungen ſind, z. E. wenn Einbildungen, Vorherſehungen, Leidenſchaften, ſeine Bewegung verändern, welches, wie die Erfahrung lehret, nicht ſelten geſchieht. Daß die ganze Bewegung des Herzens überhaupt nicht blos mechaniſch, ſondern thieriſch ſey, iſt von den beſten Phyſiologen erkannt. H. P. §. 102. 103. Allein daß ſie ſchlechterdings eine Seelenwirkung wäre, iſt unwiderſprechlich falſch, da ſie überhaupt fortdauren, ja wieder erwecket werden kann, wenn das Herz aus dem Körper der Thiere ausgeſchnitten worden iſt. §. 164. N. 3. Auch iſt das kein Beweis davon, daß ein äußerlicher ſinnlicher Eindruck in ſeine Nervenſpitzen ſeine Bewegung erneuret, weil die Wirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks, ehe er zum Gehirn gelanget iſt, nicht zu den Seelenwirkungen der äußern Empfindungen gehören. §. 98. 162. Wenn aber gefraget wird, ob die Bewegung des Herzens nicht zuweilen von manchen ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen in die Urſprünge ſeiner Nerven, verändert werden, mithin manche Veränderung ſeiner Bewegung eine Seelenwirkung ſeyn könne? §. 97. ſo beweißt das keinesweges das Gegentheil, weil keine Veränderung ſeiner Bewegung dem Willen der Seele unterworfen iſt. §. 162. 163. Vielmehr iſt es unſtreitig, daß eine Veränderung der Bewegung des Herzens eine Seelenwirkung ſey, wenn irgend eine äußere Empfindung der Seele, oder eine andre, eigenmächtige Vorſtellung derſelben eine ſolche Veränderung hervorbringt. §. 162. 163. Nun empfindet die Seele wirklich manche äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven des Herzens. Sie empfindet ſeine heftigern Schläge, ſeine Verwundungen und andre ſchmerzhafte Reizungen. Es erfolgen darauf ſtärkere Bewegungen des Herzens, und dieſe ſind nothwendig unmittelbare Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindungen. §. 129. Daß ſeine Nervenſpitzen nicht gegen alle äußere Berührungen empfindlich ſind, das

 iſt

iſt eine Eigenſchaft aller Nerven, in ſo fern ſie empfinden, §. 55. und das Auge, das gegen die Berührung des Lichts ſo empfindlich iſt, empfängt vom ſtärkſten Schalle nicht den mindeſten äußern ſinnlichen Eindruck ſo wenig, als das Ohr vom Lichte. §. 47. Ferner iſt es unwiderſprechlich, daß, obgleich nicht die freyen Entſchlüſſe des Willens, dennoch viele ſinnliche Vorſtellungen, beſonders die Triebe und Leidenſchaften, eine offenbare Kraft beſitzen, die Bewegung des Herzens zu verändern, H. P. §. 565. und alſo iſt es auch hieraus klar, daß manche Veränderungen der Bewegung des Herzens wahre Seelenwirkungen ſind, in ſo fern ſie durch Vorſtellungen, vermittelſt ihrer ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn hervorgebracht werden. §. 97. 163. Wenn endlich auch gleich die Bewegung des Herzens nicht geſchwächet würde, noch aufhörete, wenn man das Gehirn zuſammendrücket, oder ſeine Nerven bindet, welches doch geſchieht, H. P. §. 100. ſo könnte doch daraus nichts mehr geſchloſſen werden, als daß die geſammte Bewegung deſſelben überhaupt keine Seelenwirkung ſey, welches auch wahr iſt, ſondern, daß die gleichwohl unſtreitig thieriſche Kraft, die es beſtändig beweget, nur nicht aus dem Gehirne komme, und in andern thieriſchen Maſchinen (den Nerven) und Kräften (den blos thieriſchen, §. 6.) ihren Sitz habe, wovon im zweyten Theile. §. 448. 514. In ſo fern aber das Herz durchs Gehirn doch einiger Seelenwirkungen fähig iſt, kann man auch nicht in Abrede ſeyn, daß dieſe Seelenwirkungen im Herzen aufhören müſſen, ſobald das Gehirn gänzlich, oder die Urſprünge der Nerven des Herzens in ihm zuſammengedrücket, oder alle ſeine Nerven auf ihrem Gange zu ihm unterbunden oder zerſchnitten wären. So wird z. E. in ſolchen Fällen keine äußere Empfindung vom ſtärkſten Reize des Herzens und kein Affekt ſeine Bewegung verändern. §. 164. N. 1. 3. 4.

§. 168.

Es haben alſo die Nerven des Herzens nicht allein einen thieriſchen Einfluß in ſeine Bewegung, §. 6. da ſie

ſogar

ſogar empfindlich ſind, §. 34. 167. ſondern ſie können auch wirkliche Seelenwirkungen in ihm hervorbringen, welche man aber in jedem beſondern Falle gehörig erweiſen muß. (nach §. 164.) Hierdurch haben ſie alſo einen mittelbaren Einfluß in den Umlauf der Säfte und die Verrichtung der Adern, welches der erſte war, der nach §. 167. dargethan werden mußte. Einen andern Einfluß haben die Nerven überhaupt in die Blutgefäße dadurch, daß ſie ſich ſelbſt mit den Häuten der Adern vereinigen und dadurch vielleicht ihre Fleiſchfäſergen, die ſie umgeben, thieriſch beleben. Dieſer Einfluß der Nerven in die Blutgefäße iſt ſehr verborgen, und kaum ſcheinen ſie ihn durch irgend eine Seelenwirkung zu bewerkſtelligen, da die Schlagadern in den Verſuchen nicht einmal Empfindlichkeit zeigen. H. P. §. 32. Gleichwohl fraget der Herr v. Haller: ob nicht vielleicht aus dieſen Nerven ein Vermögen der Adern, ſich zuſammenzuziehen, entſtünde? Die ganze Stelle verdienet hier angeführet zu werden: „Auf „dem äußern fadigten Weſen der Schlagadern laufen an „vielen Orten Nerven hin, zumal auch über die Schlag„adern am Halſe und ums Herz; ihre letzten Endungen „ſind auch nicht beſtimmet, und die meiſten gehen offenbar „zu andern Theilen. Entſteht vielleicht aus dieſen Nerven „ein Vermögen, ſich zuſammenzuziehen, das vergrößert „bis zu Zuckungen anſteigen, vermindert aber in eine Läh„mung übergehen kann? Zeiget ſich dieſes Vermögen im „Fieber, in einer mit Lähmung verbundenen Schwindung, „in den Leidenſchaften? Gewiß iſts indeſſen, daß in den „Verſuchen die Schlagadern keine Empfindung zeigen, daß „ſie keine ſichtbare Reizbarkeit in unſern Erfahrungen ge„wieſen haben, und daß die durch eine ſtarke Säure er„zwungene Verengerung auch in der längſt todten Haut „entſteht. Vermuthlich iſt der Schlagadern zuſammenzie„hende Kraft und ihr Gefühl, in dem Verhältniſſe, wie „es die kleinen Fleiſchfaſern und die wenigen eigenen Ner„ven zulaſſen.“ Man kann hier vergleichen, was §. 160. und

und unten §. 178. von den Nervenſchlingen um die Adern gemuthmaßet wird.

§. 169.

Eine dritte Art, wie die Nerven in die Blutgefäße wirken können, iſt die durch ihren Einfluß in die Muskeln. Denn da ſich in jedem Muskel viel Blutgefäße vertheilen, und er durch den Einfluß ſeiner Nerven mächtig zuſammengezogen wird, §. 161. ſo müſſen nothwendig die Adern an dieſer Bewegung einigen Antheil nehmen. Daher befördern ſie ſolchergeſtalt mittelbarer Weiſe den Umlauf des Bluts in den Blutadern, ſchütteln und zerreiben das in den Pulsadern, und befördern ſeinen Lauf nach der Lunge; ſie regieren die Ab- und Ausſonderungen der Leber, des Gekröſes, ꝛc. und vermindern oder beſchleunigen dieſelben; ſie treiben das Blut weiter fort, und die großen Muskeln, die den ganzen Unterleib umgeben, treiben das, was in dieſer Höhle enthalten iſt, aus derſelben heraus, gegen das Herz zu. H. P. §. 416. Viele dieſer Verrichtungen ſind wahre Seelenwirkungen, ja willkührliche und freywillige Bewegungen. §. 165. Nimmt man zu allen dieſen Wirkungen der Nerven in die Blutgefäße und den Umlauf, noch die unmittelbare des Gehirns in die unzähligen kleinen Blutgefäße deſſelben; §. 159. ſo erhellet, daß dieſe dem Anſcheine nach meiſt blos mechaniſche Verrichtung des Herzens und der Adern unter einem großen Einfluſſe der Vorſtellungskraft, und unter einem noch größern der thieriſchen Kräfte der Nerven überhaupt ſtehe. Wegen noch einer beſondern Seelenwirkung der äußern Empfindungen in die Endungen der Adern, die beſſer erſt weiter unten erkläret werden wird, vergleiche man §. 207.

§. 170.

In andre Canäle, die fleiſchigtere Häute, und mehr eigne Nerven haben, wie z. E. der Schlund, die Gedärme, u. ſ. w. wirken die Nerven hauptſächlich durch

den

den Reiz der Muskularbewegung, ſo daß dieſe Schläuche durch ſie zu den Verrichtungen, wozu ſie ihrer Strucktur nach vermögend ſind, in Wirkung geſetzet werden. Wenn keine natürliche Hinderniſſe vorhanden ſind, §. 47. u. f. warum die Nerven ſolcher Schläuche ihren äußern ſinnlichen Eindruck nicht zum Gehirn bringen, ſondern wenn ſie wirklich empfindlich ſind, §. 34. ſo können ſie durch ſinnliche Eindrücke im Gehirne von äußern Empfindungen dieſelben zu ihrer Verrichtung anreizen, und dann iſt dieſe ihre Verrichtung eine Seelenwirkung, §. 97. 129. 131. obgleich übrigens ihre Verrichtungen überhaupt und gemeiniglich keine Seelenwirkungen, ſondern nur Nervenwirkungen ſind. §. 162. 163. Der Schlund, die Gedärme und mehr ſolche fleiſchigte Schläuche empfinden wirklich zum öftern, und bekommen dadurch Krämpfe, wie die Reizungen des Schlundes durch eine ſchmerzhafte Berührung und die Leibſchmerzen, die in den Gedärmen ihren Sitz haben, erweiſen. Da nun in dieſen Fällen ihre Krämpfe wahre Seelenwirkungen von äußern Empfindungen (vom Schmerze) ſind; ſo giebt es wirklich in dergleichen Schläuchen einige Seelenwirkungen, obgleich eben dieſelben Bewegungen in andern Fällen gänzlich, oder in dieſen ſelbſt zugleich, auch durch andre thieriſche Kräfte erreget werden können, und obgleich der Wille keine Herrſchaft über ſie hat. §. 162. 163. Ja, da auch die übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. und die ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen im Urſprunge der Nerven, die empfinden, die materiellen äußern Empfindungen, deren ſie fähig ſind, zum Theil wieder erregen können; §. 66. u. f. 93. ſo können auch dieſe zuweilen in ſolchen Schläuchen Bewegungen hervorbringen, die Seelenwirkungen ſind, wie wenn durch die Vorherſehung eines eckelhaften Geſchmacks der Schlund beſtimmet wird, ſich zu würgen, und wenn durch die Einbildung von einer genommenen Purganz die Gedärme ſich entledigen.

§. 171.

Die Häute des menſchlichen Körpers ſind von ſehr verſchiedener Zuſammenſetzung, und bald fleiſchigt, bald flockigt, zelligt, nervigt, drüſigt, gefäßig, u. ſ. w. Von dieſen letztern insgeſammt wird unten §. 208. gehandelt werden. Die ausgebreiteten fleiſchigten Häute, wie das Zwerchfell, und andre, welche verſchiedene Theile des Körpers, beſonders einige Drüſen umgeben, ſind ebenfalls empfindlich, wie die Erfahrung lehret, und beſonders hat das Zwerchfell große Nerven, die durch äußere ſinnliche Eindrücke ſeine Bewegung ändern, und wenn ſie gebunden werden, dieſelbe aufheben. H. P. §. 403. Außerdem iſt die Bewegung deſſelben ſogar der Herrſchaft des Willens unterworfen, da man das Athemholen nach Belieben verändern kann. Es gilt alſo von dieſen breiten Muskeln und Fleiſchhäuten, in Abſicht der Wirkung der Nerven auf ihre Verrichtungen, was von dieſer Wirkung in die Muskeln und Adern derſelben überhaupt gelehret worden iſt. §. 161. u. f. 168.

§. 172.

Die Drüſen ſind ein Geflecht von Adern und Nerven, und ihre Verrichtung iſt eine Abſcheidung der Säfte aus dem Blute. Auf dieſe können die Nerven eben die Einflüſſe haben, wie in andre Adern, §. 168. 169. und dadurch die Abſcheidung der Säfte, die ſonſt blos phyſiſch zu ſeyn ſcheint, §. 159. nicht nur thieriſch, ſondern auch zuweilen zu Seelenwirkungen machen. Den merklichſten thieriſchen Einfluß in die Drüſen haben aber die Nerven bey ſolchen, die mit fleiſchigten Häuten umgeben, oder ſo zwiſchen Muskeln gelegt ſind, daß dieſe durch ihre Wirkung den Saft, den ſie abgeſchieden, aus ihnen herausdrücken müſſen, daß er ſich ergieße. Von den erſtern hat man Beyſpiele in den Geilen, der Harnblaſe, den Gedärmen und dem Magen; von letztern können die Speicheldrüſen hinter den Ohren, die durch die Bewegung der

Käumuskeln ſich ausleeren, ein Beyſpiel geben. H. P. §. 233. Dieſe Ausleerungen erfolgen durch die thieriſchen Kräfte der Muskeln und Fleiſchhäute, von den Nerven, und in ſo fern durch dieſe die ſinnlichen Eindrücke im Gehirne ebenfalls in ſie einen Einfluß haben, können auch dieſe Ergießungen der Drüſen Seelenwirkungen ſeyn. §. 162. So ergießen ſich manche Drüſen von äußern Empfindungen, (Kitzel, Schmerz, §. 80.) manche von Einbildungen, ſinnlichen Vorherſehungen, Begierden, u. ſ. w. wie die Speicheldrüſen bey der Erinnerung oder Erwartung eines angenehmen Geſchmacks, oder beym Hunger, manche von Leidenſchaften, wie die Thränendrüſen, die Drüſen der Geſchlechtstheile, manche ſogar nach Entſchlüſſen des Willens, wie wenn man den Speichel durch willkührliches Käuen reizet, oder verſtellt weinet.

§. 173.

Die Wirkung der Nerven in die **Eingeweide** iſt ſehr zuſammengeſetzet, nachdem dieſe viel oder wenig Nerven haben, welche verſchiedener ſinnlicher Eindrücke fähig ſind, §. 34. 47. 121. nachdem ſie unter den Einflüſſen von Muskeln, Fleiſchhäuten, Adern, Drüſen, mit welchen ſie umgeben, benachbart, ſelbſt begabt und durchdrungen ſind, ſtehen, und nachdem in dieſe die Nerven unmittelbar oder durch Mitleidenheiten, §. 127. 165. wirken. Ohne ſie alle durchzugehen, wird es genug ſeyn, das Wichtigſte von denen, die der Erfahrung nach, einiger Seelenwirkungen fähig ſind, hier anzuführen. Vom **Herzen** iſt ſolches ſchon §. 167. geſchehen. Die **Lunge** verrichtet durch eigne thieriſche Kraft wenig, da ſie ſich beym Athemholen nur leidentlich verhält, als welches die Muskeln und das Zwerchfell, von welchen ſchon oben gehandelt worden, §. 161. ꝛc. 171. bewerkſtelligen. Inzwiſchen können ihre Nerven einige Wirkung in ihre Blutgefäße haben, §. 168. 169. Eben dieſes läßt ſich von der **Milz** ſagen, die wenig Nerven hat, welche aber ihre großen Schlagadern mit ihren

Zweigen

Zweigen überziehen. H. P. §. 679. Das Netz hat wenig Nerven und iſt unempfindlich.

§. 174.

Der Magen hat viele und beträchtliche Nerven, und eine ungemeine Empfindlichkeit. Wenn man den Stamm dieſer Nerven (des achten Paares) unterbindet, ſo geht die Kraft des Magens und ſeine Verdauung zu Grunde. Seine Nerven ſind beſondrer äußerer ſinnlicher Eindrücke in ihren Spitzen fähig, ſo daß ſcharfe Dinge, die die Zunge nicht unterſcheiden kann, doch den Magen empören. H. P. §. 630. Dagegen machen oft andre Dinge, die die Zunge höchſt verſchieden empfindet, im Magen nicht nur keine verſchiedene, ſondern gar keine äußere Empfindung, ob ſie gleich, wie aus den thieriſchen Bewegungen, die ſie in ihm zuweilen hervorbringen, erhellet, in ſeinen Nervenſpitzen andre äußere ſinnliche Eindrücke machen müſſen, die nicht empfunden werden, weil vermuthlich natürliche Hinderniſſe vorhanden ſind, welche dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke nicht zum Gehirn aufſteigen laſſen, §. 47. wovon aber erſt im folgenden Theile dieſes Werks gehandelt werden kann. (S. §. 428. 429.) Durch ſeine Empfindlichkeit iſt der Magen ſinnlicher Eindrücke von Vorſtellungen durchs Gehirn fähig, §. 98. welches Seelenwirkungen ſind; §. 97. z. E. wenn ein heftiger Schmerz einen Magenkrampf erreget. Auch können, nach eben den Gründen, woraus es vom Schlunde und den Gedärmen erwieſen worden, §. 170. die ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden in ihm Bewegungen hervorbringen, die Seelenwirkungen ſind, z. E. wenn ſich von einer Einbildung, Vorherſehung, einem Eckel, ſeine Bewegung umkehret, daß er ſich erbricht, oder wenn er durch den Hunger beweget, und durch heftige Leidenſchaften in Krampf gebracht wird. Der Wille hat wenig Gewalt über ſeine Verrichtungen. Sonſt aber iſt noch der Einfluß der Nerven in ihn ſehr groß, vermittelſt der Fleiſchhaut, der Adern, der Drüſen, der Muskeln, des

Zwerch-

Zwerchfells und der benachbarten Eingeweide. §. 173. Von dem großen und ganz beſondern Zuſammenhange, welchen die Gemüths- und Nervenkrankheiten mit den Krankheiten der Verdauungskräfte des Magens und der Gedärme haben, S. d. A. 3 B 150 — 152. 156 St. 4 B. 166. 185. 187. 189. 197 St. ꝛc.

§. 175.

In der Leber wird die Galle vom Blute, das ſich häufig in ſie ergießt, abgeſchieden. Sie hat keine großen Nerven, aber viele, die ſich alle um den Stamm ihrer Schlagadern herumwinden, H. P. §. 699. und in dem zelligten Gewebe vertheilen, das die Pfortader umgiebt, und ihr in der ganzen Leber folget, H. P. §. 696. mithin hier, auf die §. 160. gemuthmaßte Art, ſo, wie in den Drüſen, §. 172. die Abſonderung der Galle vielleicht befördern und hindern können. Obgleich die Empfindlichkeit dieſes Eingeweides nicht groß iſt, mithin nur wenige von den äußerlichen ſinnlichen Eindrücken in dieſe Nervenſpitzen zum Gehirn gelangen; ſo thun es doch einige, und es ſind alſo auch in dieſem Eingeweide Bewegungen möglich, die Seelenwirkungen ſind. §. 97. Man bemerket ſie aber nur bey den heftigſten äußern Empfindungen und ſinnlichen Vorſtellungen, z. E. bey Entzündungsſchmerzen, beym Zorne, in der Wuth, u. ſ. w. da man aus den darauf folgenden Gallenkrankheiten, der Gelbſucht, u. ſ. w. ſchließen kann, daß die Abſcheidung der Galle gehindert oder vermehret worden ſeyn müſſe. Durch die Muskeln des Unterleibes, das Zwerchfell und andre benachbarte und mit der Leber verknüpfte Theile können die Nerven auch mittelbarer Weiſe Einflüſſe in ſie haben, die Seelenwirkungen ſind.

§. 176.

Die Nieren, welche den Urin aus dem Blute abſondern, haben viele und kleine Nerven, H. P. §. 776. die nur

nur von heftigen und unnatürlichen äußern ſinnlichen Eindrücken Empfindungen leiden, z. E. wenn ein Stein, oder eine Entzündung darinn wütet, in welchem Falle ſie dann auch nur einiger Seelenwirkungen, z. E. Krämpfe fähig ſind. Die äußern ſinnlichen Eindrücke vom Harne hingegen, der doch in den Nerven der Zunge, der Naſe, ja der Haut ſelbſt, lebhafte äußere Empfindungen erreget, machen in den Nerven der Nieren entweder gar keinen äußern ſinnlichen Eindruck, oder derſelbe geht doch, wegen natürlicher Hinderniſſe, §. 47. ꝛc. nicht zum Gehirn. Uebrigens können die Nerven der den Nieren benachbarten oder mit ihnen verbundenen Theile vielleicht einige Seelenwirkungen in ihnen verrichten. Die Harnblaſe iſt hingegen viel empfindlicher: denn der Harn reizet ſie ſelbſt, obwohl ungleich, durch unangenehme äußere Empfindungen, noch mehr aber eingeſpriztes Waſſer, ein Stein, u. ſ. w. Sie hat eine Fleiſchhaut und Nerven. H. P. §. 790. 791. Die heftigen äußern Empfindungen (Schmerzen) dieſer Nerven verurſachen ihr Krämpfe und treiben mit Heftigkeit den Urin, welches in ſolchen Fällen Seelenwirkungen ſind. Auch die ſinnlichen Vorſtellungen, Einbildungen, Vorherſehungen wirken in ſie, wovon oft Leute im Traume zum Urinlaſſen verleitet werden. Der Wille ſelbſt hat einige Wirkung auf ſie, wenigſtens vermittelſt der musculöſen Theile, die ſie verſchließen und öffnen, und vielleicht anderer benachbarter.

§. 177.

Die Gliedmaßen der äußern Sinne, als blos mechaniſche Maſchinen betrachtet, §. 155. leiden eben den Einfluß von den Nerven, die ſie bewegen, wie die übrigen mechaniſchen Maſchinen. Sie bewegen durch äußere Empfindungen, ſinnliche Vorſtellungen, Triebe, Leidenſchaften, und ſelbſt durch den Willen, die Zunge, die Naſe, die Ohren, die Augen, ja ſelbſt die Haut, worinn die Nerven des Gefühls wohnen, die von manchen äußern Em-

pfindun-

pfindungen, z. E. der Kälte, zuſammengezogen, bey manchen Thieren ſogar heftig erſchüttert wird, welches alles in ſolchen Fällen wahre Seelenwirkungen von äußerlichen Empfindungen, ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden, oder vom Willen ſind. §. 97.

§. 178.

Die Geſchlechtstheile der Männer, beſonders die Geilen und die Schlagadern der Ruthe, ſind mit vielen, und letztere beſonders mit ſehr großen Nerven, die insgeſammt ungemein empfindlich ſind, verſehen. Die Empfindlichkeit der Geilen iſt ſo groß, daß auf ihre Verletzung alſobald Ohnmachten und Zuckungen, und beſonders durch die Mitleidenheit dieſer Seelenwirkungen, (§. 127.) ein krampfhaftes Zuſammenziehen der Kinnbacken erfolgen. Folglich können äußere Empfindungen, als Seelenwirkungen in die Abſcheidung der Säfte, die in den Geilen geſchieht, einigen Einfluß haben. H. P. §. 816. Die empfindlichen Nerven der Ruthe, die jeder ſinnlicher Eindruck heftig reizet, geben ein merkwürdiges Beyſpiel von der Wirkung der ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen in die Adern, vermittelſt der Nervenſchlingen, ohne Zwiſchenkunft der Muskeln, wovon §. 160. Erwähnung geſchehen iſt. Denn das Aufſchwellen ihrer ſchwammigten Körper muß durch die Zurückhaltung des Bluts in den Blutadern geſchehen, wozu doch gleichwohl keine andre Mittel vorhanden ſind, wenn nicht die Nerven ſelbſt die Blutadern zuſammenziehen. In der That wird auch dieſes Aufſchwellen durch alle Arten ſinnlicher Eindrücke in dieſe Nerven veranlaſſet, beſonders durch äußerliche Empfindungen, wenn der Harn die Harnblaſe, der gute Saame die Saamenbläsgen, das Gift der Luſtſeuche und der ſpaniſchen Fliegen die Harnröhre, die ſehr empfindlich iſt, und andre Urſachen, wie z. E. das Peitſchen, das Reiben der Eichel, die Zuckungen, u. ſ. w. überhaupt die Nerven dieſer Theile reizen. Auf gleiche Weiſe wird es aber auch durch Einbildun-

bildungen, Vorherſehungen, ſinnliche Begierden, Triebe und Leidenſchaften, wie bekannt, veranlaſſet, wogegen der Wille unmittelbar nichts darüber zu gebieten hat. H. P. §. 835. Durch alle dieſe ſinnlichen Eindrücke, ſowohl äuſzerliche, als von Vorſtellungen im Gehirne, „wird das „Blut in den zurückführenden Blutgefäßen zurückgehalten, „weil ſie zuſammengedrücket werden, oder die kleinen zu„rückführenden Aederchen, die ſich aller Orten in den ſchwam„migten Körper eröffnen, müſſen verhindert werden, das „Blut einzuſaugen, welches von den Schlagadern dahin „geführet wird. Dieſes thut einigermaßen der emporhe„bende Muskel des Afters, indem er die Harnblaſe und die „Samendrüſe in die Höhe hebt. Allein es iſt wahrſchein„lich, aus dem Beyſpiele der Bruſtwarzen, des Kragens „des Truthahns, der Schamröthe des Geſichts, verſchie„dener Thiere, die ſich ohne einen aufrichtenden Muskel be„gatten, daraus, daß die Ruthe bey Thieren, deren Bau „von dem menſchlichen gänzlich verſchieden iſt, gleichwohl „aufgerichtet wird, welches bey den Vögeln mit der größten „Geſchwindigkeit verrichtet wird, und endlich aus der Rich„tung ſelbſt der aufrichtenden Muskeln in der Aufrichtung „und aus ihrem Unvermögen die Blutadern zuſammenzu„drücken: aus dieſem allen, ſage ich, iſt es wahrſcheinlich, „daß ohne Beyhülfe der Muskeln, die zurückführenden „Adern das Blut langſamer aufnehmen können, und daß „dieſes durch die Menge der in dem Innerſten verborgenen „nervigten Stricke geſchehe, welche, durch die Kraft der „Wolluſt gereizet, die zurückführenden Adern zuſammen„ziehen und verengern, ſo daß ſie ihren Stämmen weniger „Blut überliefern, als die Schlagadern herführen, welche „frey ſind, und in welchen die Geſchwindigkeit des Bluts „durch einen lebhaften Antrieb beſchleuniget wird; welches „eine neue mit der vorigen ſich verbindende Urſache iſt. H. „P. §. 839. Wenn endlich der Reiz der Nerven aufs höch„ſte getrieben iſt, wenn die ſpäter angefüllten Zwiſchenräu„me der Harnröhre und die von ihnen entſtehende Eichel,

„von

„von warmen und häufigem Blute angefüllet, ſtroẞen, ſteif „werden, ſo daß die Fühlwarzen in derſelben ſich ſelbſt wie „aufrichten, und durch die Urſache der Wolluſt heftig ge„rühret werden; ſo erfolget die Ausleerung der Samen„bläschen durch die emporhebenden Muskeln des Afters, „welche wieder durch eine äußere Empfindung der Nerven, „wenn die Eichel gereizet wird, oder auch blos durch Ein„bildungen, Vorherſehungen, unächte äußere Empfindun„gen (§. 148.) und Leidenſchaften,“ und in jedem dieſer Fälle als eine Seelenwirkung gewirket wird. H. P. §. 840. (Vergl. §. 274.)

§. 179.

Die Menge der Nerven, welche die weiblichen Geſchlechtstheile ſo äußerſt empfindlich machet, H. P. §. 852. verrichtet bey ihnen die zur Stillung des Triebes zur Fortpflanzung nöthigen Seelenwirkungen auf eine ähnliche Weiſe, wie bey den Männern, bald durch wahre äußerliche Empfindungen, bald durch unächte, (§. 148.) durch Einbildungen, Vorherſehungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, und andre ſinnliche Reizungen. (Vergl. §. 274.

§. 180.

Dieſer bisher beſchriebenen Arten von Seelenwirkungen ſind die vornehmſten mechaniſchen Maſchinen der thieriſchen Körper überhaupt durch die Nerven fähig. §. 161. 179. Um aber nun auch jede thieriſche Seelenkraft durch die Nerven insbeſondre zu betrachten und genauer zu ergründen, wollen wir nunmehr unterſuchen, in welche mechaniſche Maſchinen und nach welchen Geſetzen die verſchiedenen Vorſtellungskräfte der Seele im thieriſchen Körper ihre Seelenwirkungen außerhalb dem Gehirne, durch die Nerven (§. 115.) äußern, und worinn dieſelben beſtehen. Wir machen mit den ſinnlichen Erkenntniß- und Begehrungskräften §. 76. 89. den Anfang, (§. 181 — 329.) und werden hernach zu den verſtändigen fortgehen. §. 76. 88. 89. (S. 8. §. 330 — 344.)

Wirkungen der äußerlichen Empfindungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 181.

Es iſt ſo leicht nicht, als es ſcheint, die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußerlichen Empfindungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen zu finden. Von allen, obgleich thieriſchen Wirkungen im Körper, die die Berührung eines Nerven, oder der in ihn geſchehene äußere ſinnliche Eindruck, oder auch die Fortpflanzung deſſelben, ſogar bis zum Gehirn ſelbſt, oder irgend eine Ableitung deſſelben (§. 48.) hervorbringen, iſt keine eine wahre Seelenwirkung von äußern Empfindungen. §. 98. ſondern es ſind es nur diejenigen thieriſchen Wirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, die die äußere Empfindung der Seele ſelbſt, (die materielle Empfindung im Gehirne als ſinnlicher Eindruck daſelbſt, §. 121.) weſentlich verurſachet. §. 97. Wiederum ſind von allen, obgleich Seelenwirkungen, andrer Vorſtellungen, die aus den äußern Empfindungen der Seele und ihren materiellen Ideen im Gehirne durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen entſtehen, keine wahre unmittelbare Seelenwirkungen von äußerlichen Empfindungen. §. 97. 129. 131. Alle Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen alſo, die der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven vielleicht, durch ihm eigne thieriſche Kräfte, ehe er die materielle äußere Empfindung im Gehirne formiret hat, hervorbringt; alle die er, wenn er auf ſeinem Wege zum Gehirn abgeleitet wird, etwa durch ſeine ihm eigne thieriſche bewegende Kraft, in andre Nerven und mechaniſche Maſchinen bringt; können in ſo fern nicht für Seelenwirkungen wahrer äußerlicher Empfindungen gehalten werden, wenn es auch gleich eben dieſelben wären, welche die wirkliche Empfindung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks hervorbringt. Alle in den mechaniſchen Maſchinen durch die Nerven entſtehende

ſtehende Seelenwirkungen der Einbildungen, Vorherſehungen, ſinnlichen Triebe, Leidenſchaften, verſtändigen Vorſtellungen und Begierden oder Verabſcheuungen des Willens, die die äußerlichen Empfindungen der Seele in ihr veranlaſſen, ſind keine wahren unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, obgleich die materiellen Ideen einiger dieſer durch ſie veranlaßten Vorſtellungen ſelbſt mittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen ſind. §. 97. 98.

§. 182.

Man hat dieſe ſehr verſchiedenen Dinge bisher immer durch einander für unmittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen gehalten, und dadurch die Lehre von den äußern Empfindungen in der Phyſiologie greulich verwirret. Es iſt alſo dieſe wichtige Unterſcheidung wohl werth, daß wir ſie hier ſo deutlich als möglich machen, wobey wir aber etwas voraus ſetzen müſſen, was erſt im andern Theile dieſes Werks bewieſen werden wird, daß nämlich der äußerliche ſinnliche Eindruck in die Nerven (das äußere Nervengefühl, §. 32.) ſchon an ſich eine thieriſche bewegende Kraft ſey, ehe er zum Gehirn kömmt und daſelbſt äußere Empfindungen erzeuget. Die ſicherſte Entſcheidung, ob eine in den mechaniſchen Maſchinen durch die äußere Berührung eines Nerven, (in ſeiner Spitze) erzeugte Bewegung blos eine Wirkung des äußerlichen ſinnlichen Eindrucks, (Gefühls,) oder der äußern Empfindung ſey, beſteht darinn, daß man dieſelbe Berührung des Nerven, worauf die Bewegung erfolget iſt, wiederhole, nachdem man den Nerven vom Gehirne abgeſchnitten, oder, zu größerer Sicherheit vor Mitleidenheiten, den ganzen Kopf vom Thiere getrennet hat. Folget dann, ſo lange, als die Spuren des thieriſchen Lebens nach dieſer Trennung noch währen, dieſelbe Bewegung von der Berührung des Nerven dennoch, ungeachtet der äußere ſinnliche Eindruck nun nicht mehr zum Gehirn fortgepflanzet werden, und

eine materielle Empfindung erregen kann, ſo iſt ſie in ſo fern keine Seelenwirkung von der äußern Empfindung, die dieſer äußere ſinnliche Eindruck durch das Gehirn in die Seele bringt; ſondern die thieriſche Wirkung der dem äußern ſinnlichen Eindrucke an ſich eignen thieriſchen bewegenden Kraft. Wenn man nun nach dieſer Probe die anſcheinenden Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen unterſuchet, ſo findet man, daß die thieriſche bewegende Kraft des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven die meiſten von denjenigen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, die wir lediglich für Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindung halten, und die es auch wirklich ſind, gleichwohl auch allein und wenn er gar nicht empfunden wird, vielleicht nur etwas unvollkommener, wirken könne, wie ſolches im zweyten Theile dieſes Werks dargethan werden ſoll.

§. 183.

Die thieriſchen Bewegungen im thieriſchen Körper, welche durch die eigenthümliche thieriſche bewegende Kraft der thieriſchen Maſchinen, in ſo fern ſie nicht zugleich eine thieriſche Seelenkraft iſt, §. 6. mithin auch die, ſo durch die Kraft des äußerlichen ſinnlichen Eindrucks in die Nerven, in ſo fern er von der Seele nicht empfunden wird, hervorgebracht werden, müſſen, zum Unterſchiede von den Seelenwirkungen, Nervenwirkungen genennet werden. §. 6. Es ſind alſo die meiſten Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen zugleich auch Nervenwirkungen, §. 182. und man muß alſo die folgenden Sätze als falſche Meynungen verwerfen, wenn man ſagt: 1. Eine thieriſche Bewegung in den mechaniſchen Maſchinen, die eine Seelenwirkung äußerer Empfindungen iſt, iſt keine Nervenwirkung. 2. Eben dergleichen Bewegung, die eine Nervenwirkung iſt, iſt keine Seelenwirkung äußerer Empfindungen. Denn es iſt nichts gewiſſer, als daß in den mechaniſchen Maſchinen eine Seelenwirkung

äußerer

äußerer Empfindungen zugleich eine Nervenwirkung, und dieſe zugleich jene ſeyn könne: hingegen kann es in den mechaniſchen Maſchinen Nervenwirkungen geben, die nicht zugleich Seelenwirkungen, auch nicht von äußern Empfindungen ſind, wenn der äußere ſinnliche Eindruck durch natürliche, §. 47. 48. ꝛc. oder andre Hinderniſſe abgehalten wird, die materielle äußere Empfindung im Gehirne hervorzubringen. §. 46. N. 3. So iſt die Bewegung des Herzens gemeiniglich nur eine Nervenwirkung und ſelten zugleich eine Seelenwirkung. §. 167. Denn wir empfinden den äußern ſinnlichen Eindruck, der es in Bewegung ſetzet, nur ſelten, ob wir gleich den Herzſchlag ſelbſt, der die Nervenwirkung iſt, öfter empfinden. (vergl. §. 225.) Ob es aber in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen von äußern Empfindungen gebe, die nicht zugleich Nervenwirkungen wären, das iſt eine hier unnöthige Unterſuchung.

§. 184.

1. Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Nerven nicht empfunden wird, ſo iſt die Bewegung der Maſchinen, die er verurſachet, in ſo fern keine Seelenwirkung einer äußern Empfindung. Empfindet man gleichwohl die dadurch erregte Bewegung, und es machet dieſe äußere Empfindung neue Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, ſo ſind dieß Seelenwirkungen von der äußern Empfindung einer Nervenwirkung. §. 183. (vergl. §. 443.)

2. Bey den Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen, die auch blos Nervenwirkungen allein ſeyn könnten, kann man nicht abſehen, was das Empfinden der Seele mehr dazu beytrage, als der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven allein, es möchte dann ſeyn, daß ſie vollkommener, vollſtändiger und regelmäßiger erfolgen, wenn ſie die Wirkung beyder zugleich ſind. Hauptſächlich aber ſcheint das Empfinden des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven nur die Abſicht zu

haben, andre Vorſtellungen in der Seele dadurch zu erregen, die der äußern Empfindung Nebenwirkungen im Körper geben, wodurch ihre Wirkung in die geſammte thieriſche Oeconomie ſich mittelbarer Weiſe weiter ausbreitet, und von zuſammengeſeßterm Nutzen wird. Wenn z. E. die Bewegung des Magens bey der Nüchternheit, (wenn er ledig iſt, und davon leidet,) blos eine Nervenwirkung, die ſie wirklich iſt, bliebe, und nicht zugleich, weil ſie empfunden wird, eine Seelenwirkung dieſer äußern Empfindung wäre, ſo könnte dadurch die Begierde der Seele, die wir den Hunger nennen, nicht hervorgebracht werden, und die thieriſche Oeconomie würde vernachläſſiget. Wäre ein heftiger Krampf eines Muskels nur eine Nervenwirkung und nicht zugleich eine Seelenwirkung des Schmerzens, ſo würde die Maſchine davon verderben können, ohne daß wir uns bemüheten, es zu verhüten. In dieſem Sinne muß man die äußerlichen Empfindungen als Wächter für unſre Erhaltung betrachten.

Es iſt nicht nöthig, mehr als dieſes hier anzuführen, um von einer Seite die Seelenwirkungen der äußerlichen Empfindungen von den Nervenwirkungen zu unterſcheiden. §. 181.

§. 185.

Von einer andern Seite betrachtet, verwirren wir wiederum die Seelenwirkungen andrer Vorſtellungen in den mechaniſchen Maſchinen ſehr oft mit den unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in ihnen. Wenn wir eine eckelhafte Speiſe, die uns ehedem ein Erbrechen verurſachet hat, ſehen oder riechen, ſo erreget dieſe äußere Empfindung in uns eine Einbildung von dieſem ehemaligen Erbrechen, und es erfolget wieder, weil dieſe Einbildung die ehemalige äußere Empfindung mit ihrer Wirkung zum Theil wieder rege machet. §. 67. In dieſem Falle iſt das Erbrechen keine unmittelbare Seelenwirkung des Anblicks oder Geruchs, (der äußern Empfindung,) der

Speiſe;

Speiſe; ſondern der durch ſie erregten Einbildung. Wenn wir einen Stein auf uns zufliegen ſehen, ſo weichen wir ihm aus, und dieß iſt keine unmittelbare Seelenwirkung in die Muskeln von dem Anblicke (der äußern Empfindung) des Steins; ſondern einer Verabſcheuung der uns drohenden Gefahr, welche dieſer Anblick veranlaſſet hat. Solcher Fälle giebt es unzählige, und wenn wir nun dieſe mit jenen §. 182. zuſammennehmen, ſo findet ſichs, daß wir die meiſten mit den äußern Empfindungen verbundenen thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen fälſchlich für unmittelbare Seelenwirkungen derſelben in ſie halten, da ſie doch entweder zugleich, oder gar nur bloße Nervenwirkungen, §. 182. 183. oder Seelenwirkungen andrer Kräfte der Seele ſind, die blos durch die äußern Empfindungen in Wirkung geſetzet werden. (Vergl. §. 219. u. ff.)

§. 186.

Inzwiſchen verſteht es ſich, daß man unter dieſe andern von äußern Empfindungen veranlaßten Vorſtellungen, deren Seelenwirkungen in die Maſchinen wir ſo oft mit denen, den äußern Empfindungen eignen verwechſeln, §. 182. keinesweges diejenigen innern Empfindungen der Seele von Luſt und Unluſt, die ihr die äußern Empfindungen geben, (die Luſt und Unluſt der Sinne, §. 80.) mitrechnen müſſe, da dieſe Luſt und Unluſt nur Beſchaffenheiten in den äußern Empfindungen der Seele ſelbſt, nicht aber andre durch ſie nur veranlaßte Vorſtellungen ſind, §. 80. und alſo ihre Seelenwirkungen zu den unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen gehören, §. 98. auch ſich auf keine andre Nerven unmittelbar erſtrecken, als die das Angenehme oder Widrige empfinden. §. 124. Da aber die verſchiedenen Beſchaffenheiten angenehmer und widriger äußerlicher Empfindungen auch beyderley äußere Empfindungen zu verſchiedenen Vorſtellungen machen, die verſchiedene materielle Empfindungen im Gehirne, §. 80. mithin auch verſchiedene äußerliche ſinnliche Eindrücke in die

Nerven vorausſetzen, §. 35. ſo ſind ſie allerdings zwo an ſich ganz verſchiedene Arten äußerlicher Empfindungen, die höchſt verſchiedene Seelenwirkungen im Körper hervorbringen.

§. 187.

Alle äußere Empfindungen der Seele ſind entweder angenehme oder unangenehme, und jene von beyden, in großer Stärke, Kitzel, dieſe, Schmerz. §. 80. Ohne eins von dieſen, (Luſt oder Unluſt der Sinne, §. 80.) ſcheint keine äußere Empfindung in der Seele zu ſeyn. (Vergl. Baumg. Met. §. 481. 405.) Alle unmittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen enthalten alſo zugleich die, von ihrer Luſt oder Unluſt, und laſſen ſich nicht von einander trennen, weil in jeder äußern Empfindung der Seele eine von beyden enthalten iſt.

§. 188.

Alle unmittelbare Seelenwirkungen äußerlicher Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen werden durch denſelben Nerven gewirket, der die äußere materielle Empfindung im Gehirne machet, §. 129. 131. es ſey nun in eben demſelben Zweige, der den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, oder in andern durch Mitleidenheit der Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, §. 165. N. 1. oder durch Ableitung. §. 137. Soll aber die unmittelbare Seelenwirkung der äußern Empfindung in derſelben Maſchine, welche den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, entſtehen, ſo muß die materielle Empfindung im Gehirne nothwendig diejenigen ableitenden Faden eben deſſelben Nerven im Gehirne ſinnlich rühren, die ſich dieſer berührten mechaniſchen Maſchine einverleiben und ſie thieriſch bewegen können. §. 129. N. 3.

§. 189.

Der Unterſchied der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nervenſpitzen veranlaſſet, durch einerley Nerven, §. 188.

die

die Verſchiedenheit der angenehmen oder widrigen äußern Empfindungen. §. 186. Wenn nun der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven ſchon an ſich eine thieriſche bewegende Kraft der mechaniſchen Maſchinen des Körpers iſt, §. 182. ſo muß der, für die angenehmen äußern Empfindungen, ſchon an ſich, durch eben denſelben Nerven, andre thieriſche Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, als der, für die unangenehmen äußern Empfindungen.

§. 190.

Da wir die eigentliche Beſchaffenheit des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven nicht kennen, §. 131. 132. ſo kann man nicht ſagen, worinn ſein Unterſchied in eben dem Nerven beſtehe, wenn er der Seele eine angenehme, und wenn er ihr eine unangenehme äußerliche Empfindung giebt, und wenn er ihr Kitzel oder Schmerz erreget. §. 40. Da wir aber die Beſchaffenheit der materiellen äußern Empfindungen im Gehirne eben ſo wenig kennen, und dieſes die einzigen Quellen der unmittelbaren Seelenwirkungen von äußerlichen Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen ſind, §. 35. 129. ſo müſſen dieſelben blos aus Erfahrungen erkannt werden, wobey aber die Nervenwirkungen in die mechaniſchen Maſchinen, §. 183. und die Seelenwirkungen der von den äußern Empfindungen nur zufällig veranlaßten Vorſtellungen §. 185. genau zu unterſcheiden ſind. §. 181.

§. 191.

Es ſcheint, daß der äußerliche ſinnliche Eindruck für die angenehmen, oder, wenn es deren giebt, gleichgültigen äußern Empfindungen von der Art ſey, wie er der natürlichen Verrichtung (Beſtimmung) des Nerven gemäß iſt, dahingegen der, für die unangenehmen äußern Empfindungen von der Art iſt, daß er der thieriſchen Bauart und Kraft des Nerven nicht gemäß wirket, ſondern ihm

einigermaßen Gewalt thut. Dieß wird dadurch wahrſcheinlich, weil es der Natur der Seele gemäß iſt, die in allem auf die Erhaltung des Körpers gleichſam abgerichtet iſt, und nichts, was dieſen beleidiget, angenehm findet. (Vergl. §. 196.)

§. 192.

Alle Nerven beſeelter Thiere ſind, ſo viel man weiß, wenigſtens gegen einige äußere Eindrücke empfindlich. Mithin haben ſie alle das Vermögen, wenigſtens einige äußere Eindrücke ſinnlich anzunehmen und ſie bis ins Hirnmark fortzupflanzen, wo ſie ſich in eine materielle äußere Empfindung verwandeln. §. 34. Die materiellen äußern Empfindungen ſind thieriſche Seelenkräfte, §. 114. die in dem Urſprunge des Nerven, der empfunden hat, einen innern ſinnlichen Eindruck machen, §. 121. welcher ſich in jedem Nerven abwärts vom Gehirne fortpflanzen, §. 143. und, wenn er ſich mechaniſchen Maſchinen einverleibet, in ihnen Seelenwirkungen hervorbringen kann, §. 160. die unmittelbare äußere Empfindungen ſind. §. 98. Solchergeſtalt ſind alle mechaniſche Maſchinen beſeelter Thiere, denen ſich Nerven einverleiben, wenigſtens einiger unmittelbarer Seelenwirkungen äußerer Empfindungen ſchlechterdings fähig, ob ſie gleich vieler, durch natürliche oder andre Hinderniſſe, unfähig ſeyn können. §. 47. Da man nun von andern Vorſtellungen und von den Begierden und Verabſcheuungen, die ſich nicht zunächſt auf äußere Empfindungen beziehen, §. 66. 89. nicht bemerket, daß ſich ihr Einfluß auf alle mit Nerven verſehene mechaniſche Maſchinen erſtrecken ſollte, vielmehr die meiſten nur in einige, und manche in gar keine zu wirken ſcheinen, §. 79. ſo iſt das Gebiet der Seelenwirkungen der äußern Empfindungen im Körper beſeelter Thiere unter allen am weiteſten ausgedehnet, und diejenigen mit Nerven verſehenen mechaniſchen Maſchinen, die am wenigſten von thieriſchen Seelenkräften beweget werden, ſind doch einiger Seelenwirkungen von äußern Empfindungen fähig.

§. 193.

Das, worinn alle thieriſche Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen mit einander übereinkommen, ſie mögen Nervenwirkungen allein, oder Wirkungen ſinnlicher Eindrücke ins Gehirn, Seelenwirkungen von äußern Empfindungen oder von andern Vorſtellungen der Seele ſeyn, und wodurch ſie ſich von blos mechaniſchen Bewegungen unterſcheiden, iſt, daß ſie den Reiz zu denjenigen Bewegungen, wozu ſie durch ihre Structur vermögend ſind, durch ihren Nerven erhalten, in ſo fern er einen (äußern oder innern) ſinnlichen Eindruck empfangen hat. §. 31. Die Bewegungen ſelbſt würden alſo dieſelben ſeyn können, wenn auch blos mechaniſche Kräfte ſie wirketen: denn alle Bewegungen, die in einer Maſchine hervorgebracht werden, es ſey durch dieſe oder jene Kraft, müſſen nothwendig ſolche ſeyn, wozu ihre Structur ſie vermögend machet. Das alſo, wodurch die Bewegung einer mechaniſchen Maſchine im thieriſchen Körper, blos thieriſch wird, iſt, daß ſie von einem ſinnlichen Eindrucke in die Nerven herrühret, der nicht empfunden, noch auch denſelben durch Vorſtellungen beygebracht wird; §. 6. das, wodurch ſie zur Seelenwirkung wird, iſt, daß ſie von einem ſinnlichen Eindrucke von Vorſtellungen ins Gehirn herrühret, §. 154. und das, wodurch ſie zur Seelenwirkung äußerer Empfindungen wird, iſt, daß ſie durch den innern ſinnlichen Eindruck äußerer Empfindungen ins Gehirn entſteht. §. 34. 121.

§. 194.

Je ſtärker die äußern Empfindungen der Seele ſind, deſto ſtärker iſt auch ihre Wirkung in die mechaniſchen Maſchinen: daher ſetzen ſie dieſelben in deſto ſtärkere Wirkung, je ſtärker ſie ſind. §. 133.

§. 195.

Alle Bewegungen, zu welchen eine mechaniſche Maſchine vermöge ihrer Structur fähig iſt, gehören entweder

zu ihrer natürlichen Beſtimmung im Zuſtande der Geſundheit, oder ſie weichen von dieſer natürlichen Beſtimmung ab. Alle Seelenwirkungen der äußern Empfindungen reizen alſo die mechaniſchen Maſchinen, in die ſie ſich erſtrecken, entweder zu ſolchen Bewegungen, die ihre natürliche Beſtimmung ſind, und dieß ſind die Seelenwirkungen der angenehmen, (wenigſtens gleichgültigen) äußern Empfindungen; oder zu ſolchen, die von ihrer natürlichen Beſtimmung abweichen, und dieß ſind die von den unangenehmen äußern Empfindungen. §. 191. Eben ſo ſind die Seelenwirkungen vom Kitzel und Schmerze beſchaffen, und nur dem Grade nach von jenen verſchieden. §. 80.

§. 196.

Um dieſe Begriffe zu rechtfertigen, muß man bedenken, daß jeder Schmerz und jede unangenehme äußere Empfindung ſchon an ſich etwas Widernatürliches ſey, und für Krankheit gehalten werde, (womit §. 191. übereinſtimmet,) wogegen man ſich ſo lange für geſund, (d. i. im natürlichen Zuſtande) hält, als man entweder nur angenehme äußere Empfindungen hat, oder doch nichts unangenehmes empfindet. Da nun aber die Wirkungen ſind, wie ihre wirkenden Urſachen; ſo müſſen auch die Seelenwirkungen der unangenehmen äußern Empfindungen widernatürlich, hingegen die angenehmen der Natur gemäß ſeyn. Alle Erfahrungen ſtimmen mit dieſen Begriffen überein, und wie der Schmerz als ein Wächter für unſre Erhaltung zu betrachten iſt, §. 184. ſo ſind auch ſeine Wirkungen ſo, wie von einer natürlichen Arzney, die widernatürliche Veränderungen hervorbringt, um andre widernatürliche Zufälle des thieriſchen Körpers dadurch zu vertreiben.

§. 197.

Der Kitzel iſt eine ſehr ſtarke angenehme äußere Empfindung. §. 80. Folglich werden durch die Seelenwirkungen deſſelben die natürlichen Verrichtungen der mechaniſchen

niſchen Maſchinen, die er betrifft, ſehr heftig gemachet, und übertrieben. §. 195. 193.

§. 198.

Der Schmerz iſt eine ſehr ſtarke unangenehme äußere Empfindung. §. 80. Folglich werden durch die Seelenwirkungen des Schmerzen die mechaniſchen Maſchinen, in die ſie wirken, zu ſehr heftigen widernatürlichen Bewegungen gereizet. §. 195.

§. 199.

Da eine zu heftige, übertriebene natürliche Verrichtung einer mechaniſchen Maſchine an das Widernatürliche grenzet, ſo ſind die Seelenwirkungen des ſtärkſten Kitzels in den Maſchinen mit denen vom Schmerze nahe verwandt. §. 197. 198. Daher wirket ein heftiger Kitzel oft convulſiviſch in die Maſchinen, wie es ein Schmerz thut.

§. 200.

So wie die äußern Empfindungen in der Seele folgen, werden die mechaniſchen Maſchinen, in die ſich der Nerve, durch den ſie empfunden hat, vertheilet, zu denjenigen Bewegungen gereizet, die ſie vermöge ihrer Structur verrichten können. §. 193. Wie die angenehmen äußern Empfindungen in der Seele folgen, ſo werden die mechaniſchen Maſchinen, in die ſich der Nerve, durch den ſie empfunden hat, vertheilet, zu denjenigen Bewegungen gereizet, die ihre natürliche Beſtimmung ſind. §. 195. Wie die unangenehmen äußern Empfindungen in der Seele folgen, ſo werden die mechaniſchen Maſchinen, in die ſich der Nerve, durch den ſie empfunden hat, vertheilet, zu widernatürlichen Bewegungen gereizet. §. 195.

§. 201.

Die äußern Empfindungen wirken durch ihre materiellen Ideen, wenn ſie unmittelbar in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen hervorbringen, in eben den Nerven

ven zurück, der empfunden hat. §. 188. Hieraus würde wider die Erfahrung folgen, daß alle mechaniſche Maſchinen, in die ſich ein Zweig von demſelben Nerven verliert, von jeder äußern Empfindung deſſelben insgeſammt in Wirkung geſetzet werden müßten, wenn man nicht annehmen will, entweder daß der ſinnliche Eindruck, den eine äußere Empfindung im Orte ihres Nerven im Gehirne machet, nur gewiſſe Faden deſſelben betreffen könne, die nur mit einem oder einigen Zweigen deſſelben in gewiſſe mechaniſche Maſchinen abgehen, wogegen in andre Zweige deſſelben Nerven derſelbe Faden nicht mit abgeht, § 188 oder daß, nach §. 136. u. f. gewiſſe natürliche Hinderniſſe den ſinnlichen Eindruck ins Gehirn nicht abwärts fortpflanzen, §. 136. N. 3. oder ihn auf ſeinem Wege im Nerven von manchen mechaniſchen Maſchinen abhalten, oder ableiten, §. 137. 138. und ihn nur in gewiſſe dazu beſtimmte zulaſſen, wie ſolches §. 136 — 139. umſtändlich erkläret worden iſt. (Vergl. §. 165. N. 6.) Hierbey verdienet beſonders das in Erwägung gezogen zu werden, was der Schlaf, §. 49. 136. N. 3. und die Gewohnheit, §. 51. 139. wie auch die Nervenknoten, §. 48. 137. dazu thun können. Es iſt wahrſcheinlich, daß in der Natur alle dieſe Arten natürlicher Hinderniſſe wirklich Statt finden.

§. 202.

Die mechaniſchen Maſchinen können keine Seelenwirkungen, obgleich vielleicht Nervenwirkungen, §. 183. hervorbringen, wenn das ganze Gehirn, oder der Urſprung ihres Nerven im Gehirne, (oder diejenigen Faden im Urſprunge dieſes Nerven, die den äußern ſinnlichen Eindruck der Empfindung im Gehirne empfangen und fortpflanzen müſſen. §. 126.) zuſammengedrücket, oder ſonſt in ihrer natürlichen Verrichtung gehindert werden, oder wenn dieſes dem Nervenſtamme, einem ſeiner Zweige, (oder dem beſondern Faden, der den im Gehirne empfangenen ſinnlichen Eindruck ihnen zuführet,) zwiſchen ihnen und dem

Gehirne widerfährt, §. 128. (Vergl. §. 164. N. 3. 4.) imgleichen wenn die mechaniſchen Maſchinen ſelbſt in ihren Verrichtungen gehindert werden. §. 129. N. 4.

§. 203.

Die unmittelbaren Seelenwirkungen, welche die äußerlichen Empfindungen in den verſchiedenen mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, ſind eben ſo verſchieden, wie die Fähigkeiten es ſind, die dieſe Maſchinen durch ihre Structur beſitzen. §. 193. Um ſie alſo näher kennen zu lernen, muß man die Verrichtungen in Betrachtung ziehen, zu welchen die Maſchinen durch ihre Structur vermögend ſind.

§. 204.

In den **Muskeln** erregen die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen **Zuſammenziehungen**, (ein **Zucken**,) welche, wenn ſie heftig ſind, **Krämpfe** heißen. (Vergl. §. 161.) Schnell wiederholte Krämpfe heißen **Convulſionen**, (**Zuckungen**,) lang anhaltende aber, **Erſtarrungen**. An allen dieſen Bewegungen der Muskeln nehmen natürlicher Weiſe, theils durch die Mitleidenheit, §. 165. N. 1. theils durch den mechaniſchen Zuſammenhang, alle die Glieder Antheil, die durch ſie beweget, und die Verrichtungen der übrigen Theile des Körpers, die durch ſie beſtimmet werden. §. 161. 169. 179. Daher iſt die Empfindlichkeit der Muskeln, (§. 52.) ein ſehr allgemeines Principium des thieriſchen Mechanismus, indem auf jeden äußern ſinnlichen Eindruck in ihre Nerven, auch wenn er empfunden wird, alle dieſe Bewegungen im Körper, und zwar deſto ſtärker erfolgen, je ſtärker er wirklich empfunden wird, §. 194. 165. N. 4. mithin als unmittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen betrachtet werden müſſen, §. 163. 98. obgleich ſie zugleich auch Nervenwirkungen ſind. §. 183. 162. Die Muskeln laſſen ſich bald durch dieſe, bald durch jene äußern ſinnlichen Eindrücke leichter in Bewegung ſetzen, z. E. die

Harnblaſe durch Einſpritzen des Waſſers, das Herz durch das Eindringen des Bluts, die Gedärme durch das Einblaſen der Luft, u. ſ. w. H. P. §. 402. wovon wir den Grund überhaupt nicht einſehen. (Vergl. §. 40.) Die angenehmen äußern Empfindungen, auch gleichgültige, wenn es deren giebt, (§. 187.) unterhalten, in ſo fern ſie in die Muskeln wirken, durch ihren Einfluß die Ordnung und den Grad der Bewegungen und Verrichtungen, wozu die Natur ſie und die Theile des thieriſchen Körpers, die durch die Muskeln regieret werden, ihren Abſichten gemäß beſtimmet hat. §. 195. 196. Die unangenehmen hingegen bringen durch ihren Einfluß, ſie und die meiſten übrigen Theile des Körpers in ſolche Bewegungen, die ihnen nicht eigentlich natürlich ſind. §. 195. 196. Der Kitzel erreget in ihnen ein ſtarkes Zucken, §. 197. der Schmerz bald heftige Krämpfe von convulſiviſcher Art, bald Erſtarrungen, §. 198. die auch beym heftigſten Kitzel verſpüret werden. §. 199. Wie die unmittelbaren Seelenwirkungen von äußern Empfindungen in den Muskeln und hierdurch beträchtlich auch im übrigen Mechanismo des Körpers, hervorgebracht, §. 129. und wie ſie gehindert werden können, §. 134. auch was für natürliche Hinderniſſe manchen im Wege ſtehen mögen, §. 136. iſt aus den angeführten §. §. zu erſehen, und hat ſeine große Anwendung in der Pathologie und Heilungskunſt.

§. 205.

Die Seelenwirkungen, welche die äußern Empfindungen auf die übrigen mechaniſchen Maſchinen äußern, ſind größtentheils aus denen in die Muskeln herzuleiten. In die Blutgefäße wirken die äußern Empfindungen, entweder durchs Herz, welches ein Muskel iſt, §. 167. oder durch ihre fleiſchigten Fäſerchen, §. 168. oder unmittelbar durch die Muskeln, die Blutgefäße in ſich enthalten. §. 169. In ſo fern können ſie alſo den Umlauf einigermaßen verändern. Die Wirkung auf die Blutgefäße beſtehet, weil

weil ſie durch die Muskelfaſer und Muskeln geſchieht, in einem Zuſammenziehen derſelben, §. 204. welches ſich bey krampfhaften Zufällen deutlich genug äußert, und bald Stockungen, bald Anhäufungen des Bluts in andern vom Krampfe nicht mit betroffenen Theilen veranlaſſet. Vielleicht haben auch die Nerven ſelbſt, wenn ſie ſinnlich gerühret werden, eine Kraft, die Adern, und beſonders die kleinen Endungen derſelben, unmittelbar zuſammenzuziehen, wie ſchon §. 160. erinnert worden. So gern der vortreffliche Herr v. Haller von dieſer nun einmal verworfenen Meynung ſich immer losſagen möchte, ſo kann er doch oft der Macht der Beobachtungen nicht widerſtehen, ſie wieder für wahrſcheinlich zu halten. „Aliquid autem in minimis vaſis eſſe, quod laqueorum nerveorum ſimilitudinem certe in effectu habeat, adparet ex ſuppreſſo ſanguinis venoſi motu in pene, analogo effectui vinculorum, et ex tuberculis cutaneis, quae perinde a terrore, vt ex frigore naſcuntur.“ v. Hall. Element. Phyſiol. Tom. V. pag. 590.

§. 206.

In den musculöſen Schläuchen, wie der Schlund und die Gedärme ſind, wirken die äußern Empfindungen ebenfalls ein Zuſammenziehen, §. 204. wodurch ihre natürliche Verrichtung, die Speiſen weiter zu treiben, befördert wird. §. 170. Ein Schmerz verurſachet in dieſen Theilen Krämpfe, welche ihre natürliche Verrichtung hindern. §. 204.

§. 207.

Von allen kleinen Canälen, worinn Säfte vom Herzen abwärts fließen, ſie mögen Blut oder andre Säfte führen, lehret die beſtändigſte Erfahrung, daß jeder ſtarker äußerer ſinnlicher Eindruck in ihre Endungen, der empfunden wird, (auch oft einer, der nicht empfunden werden kann, wie im zweyten Theile zu beweiſen iſt,) die in ihnen

enthaltenen Säfte nach ihren Endungen hinleite, wo ſie ſich in manchen Fällen anhäufen, in manchen aber ausfließen. „Dolori multa fere cum voluptate communia, „ſunt; fortior nempe ſenſus; fortior etiam ſanguinis con„fluxus ad eam partem, quae vel voluptate emovetur, „vel dolore; exempla ſunt in venereis organis, in ipſis „oculis acrius tuentibus, in fricta cute.“ v. Hall. Element. Phyſiol. T. V. pag. 577. Dieſe Wirkung iſt thieriſch, denn andern mechaniſchen Maſchinen, ob ſie gleich auch dergleichen Canäle haben, iſt ſie auf ſolche Art gar nicht eigen; ſie erfolget auch nicht in todten Thieren, mithin nicht nach einem bloßen Mechanismo, §. 7 und iſt, ſo fern ſie auf äußere Empfindungen in denſelben Theilen zu erfolgen pfleget, eine unmittelbare Seelenwirkung von äußern Empfindungen. §. 98. 183. Die unmittelbare Wirkung der äußern Empfindungen in die Adern iſt ein Zuſammenziehen. §. 205. Wenn die Endungen der Adern, die die Säfte vom Herzen ableiten, und ſie entweder in andre, die ſie wieder zurückführen, oder in Hölen ergießen, in die ſie ſich öffnen, zuſammengeſchnüret werden, ſo ſammlet ſich im erſten Falle, der immerfort zuſtrömende Saft gar bald in ihnen, treibt ſie auf, und ſpannet ſie aus, und ſo entſtehen, nach den mechaniſchen Gründen der Pathologie, Stockung, Geſchwulſt und Entzündung. So fangen von Entzündungsſchmerzen die kleinen Endungen der Schlagadern, die ſonſt nicht pulſiren, im entzündeten Theile zu pulſiren an. H. P. §. 33. Im andern Falle wird von der gewaltſamen Ausdehnung der kleinen Endungen ihre Oeffnung in die Hölen mit Gewalt erweitert, und es erfolget alsdann von ſolchen äußern Empfindungen ein reichlicher Ausfluß der angehäuften Säfte in ſolche Hölen. Dieſe Wirkung iſt deſto ſtärker, je ſtärker die äußere Empfindung iſt. §. 194. Daher entſtehen in den Muskeln und in allen andern mechaniſchen Maſchinen von ſchmerzhaften äußern Empfindungen widernatürliche Entzündungen mit Geſchwulſt, von angenehmen, z. E. dem Reiben, der Wärme,

dem Jucken, dem Kitzel, eine ſanftere Erwärmung und Auftreibung, und in den Hölen, z. E. in der Naſe, in den Gedärmen, in welche ſich die kleinen Gefäße ergießen können, Anhäufungen der Säfte, z. E. der Schnupfen vom Kitzel in der Naſe, §. 199. ein Purgiren von Colickſchmerzen, Purganzen, Giften, u. ſ. w. §. 198. Dieſer Zufluß der Säfte nach den Endungen ihrer kleinen Gefäße, wenn eine äußere Empfindung ihre eignen, oder, durch Mitleidenheit, §. 165. ihre benachbarten Nerven reizet, leget den Grund zu vielen wichtigen Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie, und hat beſonders in den Trieben, Leidenſchaften, und in den Krankheiten der thieriſchen Natur die wichtigſten Folgen. H. P. §. 564. Weil die allermeiſten mechaniſchen Maſchinen des Körpers eben ſo innig von den kleinſten Zweigen der Blut- und Saftröhren, als der Nerven, durchdrungen werden, mithin dieſe beſondre Wirkung der äußern Empfindungen faſt durchgängig bey allen äußern ſinnlichen Eindrücken, die empfunden werden, bemerket wird; ſo hat man daraus ein allgemeines phyſiologiſches Geſetz gemachet, daß auf jede äußere Empfindung ein Zufluß der Säfte gegen den Ort, der den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, erfolge, welches doch weder ein einziges Geſetz, das ſo viel andre ausſchlöſſe, noch allgemein iſt, indem auf die äußere Empfindung ſolcher Theile, worinn keine kleine Endungen von ableitenden Blut- und Saftröhren ſich vertheilten, auch unmöglich ein Zufluß der Säfte nach ihnen erfolgen könnte, ja auch dieß überall in dem Falle nie geſchieht, wenn die äußere Empfindung nicht einen gewiſſen Grad der Lebhaftigkeit oder Stärke hat.

§ 208.

In den ausgebreiteten fleiſchigten Häuten, beſonders dem Zwerchfelle, u. a. §. 171. wirken die äußern Empfindungen unmittelbar Seelenwirkungen, die in ſolchen Zuſammenziehungen, oder andern thieriſchen Bewe-

gungen beſtehen, wozu ſie vermögend ſind. §. 193. So machet eine ſchmerzhafte Empfindung von einer Entzündung des Zwerchfells, ein unnatürliches Athemholen, durch die convulſiviſche Bewegung, die ſie in ihm erreget. Diejenigen Häute des thieriſchen Körpers, welche von einem nicht eigentlich fleiſchigten Gewebe, und nicht ſowohl aus länglichten Fäſerchen, als vielmehr aus kleinen Drüſen, Wärzchen, zelligten Geflechten, Adern und andern Saftröhren zuſammengewebet ſind, müſſen, was ihre Empfindlichkeit, und die daraus herzuleitenden Seelenwirkungen betrifft, auf ganz verſchiedene Weiſe beurtheilet werden. Einige dieſer Häute haben viele Nerven und ſind ſehr empfindlich, wie die äußere Haut, und die Schleimhaut, welche die Naſe, den Rachen und andre Theile bekleidet. Es ſcheinen ſich auch die Nerven dieſen Häuten einzuverleiben, §. 160. weil ſie in allen Punkten, die eine Nadelſpitze berühren kann, empfindlich, und die letzten Vertheilungen der Nerven in ihnen dem Auge unerforſchlich ſind, und ſich unmerklich verlieren. Allein da die Structur dieſer Häute von der in den Muskeln und fleiſchigten Häuten gänzlich abweicht, und an ſtatt daß dieſe ſich, vermöge ihres faſerigten Gewebes, an jeder Stelle, wo ſie empfindlich berühret werden, zuſammenziehen können, jene zu einer ſichtbaren Bewegung an den berührten, obgleich empfindlichen Stellen ganz ungeſchickt ſind, ſo kann man auch von ihren äußern Empfindungen keine ſolche Seelenwirkungen an den gereizten Stellen, wie in den Muskeln und Fleiſchhäuten erwarten. Nichts deſtoweniger können die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven, ohne eine ſichtbare thieriſche Bewegung in den berührten Punkten zu erregen, zum Gehirn aufſteigen, daſelbſt empfunden werden, durch den innern ſinnlichen Eindruck dieſer äußern Empfindung in den Hauptnerven und durch andre Zweige deſſelben zurückgehen, und wenn keine Hinderniſſe da ſind, diejenigen mechaniſchen Maſchinen, die dieſe regieren, in thieriſche Bewegung ſetzen, mithin Seelenwirkungen dieſer

äußern

äußern Empfindung einer ſolchen Haut in andern Theilen hervorbringen. §. 129. So machet ein Kitzel in der Schleimhaut der Naſe ein Nieſen, eine convulſiviſche Bewegung des Zwerchfelles und der Muskeln zum Athemholen, deren Nerven mit denen in der Schleimhaut in einem natürlichen Zuſammenhange ſtehen, und ſo verurſachet manche äußere Empfindung in der äußern Haut Erſchütterungen der durch die Nerven ihr verwandten Muskeln, welche man ein Schaudern oder Zittern nennet, u. ſ. w. Ob aber gleich in den empfindlichen nicht fleiſchigten Häuten an den gereizten Stellen keine ſichtbaren thieriſchen Bewegungen, wie in den Muskeln und Fleiſchhäuten entſtehen; ſo erfolgen doch an denſelbigen Stellen, wenn die Berührung eine Ader, oder ein andres Saftgefäß, oder die Endungen ſolcher, oder eine Drüſe, oder ſonſt einen Theil dieſer Häute, der einen Einfluß von Nerven leidet, betrifft, auch zugleich diejenigen, obgleich dem Auge nicht ſichtbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindung in dieſen Theilen, welche einem jeden ſeiner Natur nach eigen ſind. §. 168. 172. 207. So verurſachet ein Kitzel in der Schleimhaut der Naſe einen Zufluß der Säfte, (Schnupfen,) der eine Seelenwirkung des Kitzels in den kleinſten Endungen der Gefäße, §. 207. oder in kleinen Drüſen iſt; §. 172 ſo entzündet ſich und ſchwillt die äußere Haut, aus gleichem Grunde, §. 207. von einer Schärfe, die ſie ſchmerzhaft reizet; und ſo zieht die äußere Empfindung der Kälte die Schweißlöcher durch eine Seelenwirkung in die äußerſten Spitzen der Schlagadern zuſammen und unterbricht die Ausdünſtung der Haut. §. 168.

Andre nicht fleiſchigte Häute haben keine Nerven, die ſich innig mit ihnen verbinden, oder ſich ihnen auch nur ſo, wie den itzt eben erwähnten empfindlichen, einverleiben ſollten, ſondern es gehen nur einige Nervenzweige hin und wieder über ſie hin, oder durch ſie hindurch. Dergleichen Häute ſind, weil nur ein Nerve empfindet, blos an denjenigen Stellen empfindlich, wo ein Nerve in ihnen berühret

werden kann, und dieß kann oft nur in ſehr wenigen Punkten einer ſolchen Haut ſeyn. Daher iſt ihre Empfindlichkeit zweifelhaft, und bald in einigen Verſuchen wahrſcheinlich, bald in andern unwahrſcheinlich befunden worden. Von dieſer Art iſt, nach den Halleriſchen Verſuchen, das Bruſt- und Mittelfell, das Darmfell, der Herzbeutel, u. a. v. Hall. op. min. T. I. pag. 356. 357. 418. &c. Nichtsdeſtoweniger ſind auch dergleichen Häute einiger Seelenwirkungen von äußern Empfindungen fähig, die auch die Erfahrung beſtätiget. Denn obgleich der bey einer äußern Empfindung berührte Nerve, der in, oder auf, oder unter einer ſolchen Haut hinkriecht, an der berührten Stelle ſelbſt eben ſo wenig, als in den empfindlichen nicht fleiſchigten Häuten, eine ſichtbare Bewegung verurſachen kann, weil das Gewebe dieſer Häute keine ſolche geſtattet, auch in denen, wovon itzt die Rede iſt, der Nerve ſich nicht einmal ihnen einverleibet; ſo kann doch die in dem durchſtreichenden Nervenzweige erregte äußere Empfindung in andern Theilen auf die vorhin beſchriebene Weiſe Seelenwirkungen hervorbringen: wie man denn offenbar ſieht, wenn ein Nerve, der über eine Sehne, oder das Knochenhäutchen, oder durch andre Theile geht, verletzet oder zerſchnitten wird, daß davon in andern benachbarten, oder doch mit dieſem Nervenzweige verwandten Gliedmaßen, Lähmungen oder convulſiviſche Bewegungen entſtehen, die man als Seelenwirkungen des Schmerzens in dieſen, obgleich in ihrer eignen Subſtanz unempfindlichen Theilen betrachten kann. Außerdem kann auch eine in einer ſolchen Haut verletzte Ader, oder Drüſe, oder ein andrer mit Nerven oder Fleiſchfäſergen verſehener Theil, eine ſchmerzhafte Empfindung, und dadurch die ihnen natürlichen Seelenwirkungen derſelben, als einen Zufluß oder Ausfluß der Säfte, Stockungen, Entzündungen, ꝛc. §. 168. 172. 207. erregen, von welchen Zufällen man, wie die Erfahrung in Krankheiten lehret, weder das Bauch- noch Bruſtfell, noch andre ſolche unempfindliche Häute ausnehmen

men kann. d. A. 5 B. S. 672. 674. Ja, wenn man auch zugiebt, daß dieſe Zufälle in beſagten Häuten ſelten Seelenwirkungen wahrer äußerer Empfindungen ſind, ſo ſind ſie doch deſto gewiſſer für Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven und Fleiſchfäſerchen ihrer Adern, Drüſen, und andrer zu ihnen gehöriger Theile zu halten, §. 183. wovon unten: §. 460 — 465. 471. 522 — 530.

Anmerkung. Aus dieſen Gründen laſſen ſich vielleicht die pathologiſchen Streitigkeiten wegen des Sitzes der Bruſtentzündungen am beſten beylegen; da man der einen Parthey die Unempfindlichkeit des Bruſt- und Mittelfelles, an ſich betrachtet, und der andern die Möglichkeit zugeben kann, daß gleichwohl in ihnen von ſchmerzhaften oder unſchmerzhaften Urſachen Entzündungen entſtehen, und in jedem Falle große Schmerzen verurſachen können. §. 184. Es giebt wahre Entzündungen des Bruſtfelles. d. A. 5 B. S. 672. 674. Allein einige nur entſtehen von Schmerzen, andre nicht, ſondern der Schmerz iſt bey dieſen nur eine Folge der Entzündung, welchen Unterſchied Sarcone vortrefflich beobachtet und gelehret hat. (Geſchichte der Krankh. von 1764 in Neapel. 1 Th. §. 141. u. f.) Ein heftiger Schmerz in den größern Nerven, welche das Bruſtfell berühren, und ſich den benachbarten Muskeln einverleiben, kann dieſe entzünden, und dieſe Entzündung erſtrecket ſich mit auf das Bruſtfell. So kann die erſte Art der Entzündung des Bruſtfelles vom Schmerze entſtehen. Ein unempfundener Reiz der kleinen Blutgefäße des Bruſtfelles kann ſie zuſammenziehen, und in ihm Stockung und Entzündung veranlaſſen. Von dieſer Entzündung leiden die benachbarten größern Nerven, und ſo entſteht die Entzündung der letztern Art, von welcher der Schmerz nur die Folge iſt.

§. 209.

In den Drüſen vermehren die äußern Empfindungen ihre Verrichtungen, nämlich die Abſcheidung der Säfte, durch Seelenwirkungen, §. 172. und die Ausleerung derſelben, wenn ſie in fleiſchigte Häute eingeſchloſſen ſind, nach Art ihrer Wirkung in fleiſchigte Häute; §. 172. wenn ihnen aber dergleichen Häute mangeln, durch Erregung eines Zufluſſes, vermöge ihrer Wirkung in die Endungen ihrer kleinen Saftgefäße. §. 207. So befördert ein lebhafter Geſchmack die Abſcheidung und Ergießung des Speichels; ein Kitzel oder Schmerz im Auge den Thränenfluß; ſo machet ein Kitzel manche Theile ſchlüpfrig, indem er ihre Drüſennerven reizet, und einen Zufluß und Ausfluß ihrer Säfte befördert, und ſo machet ein Kitzel und Schmerz in der Luftröhre einen Auswurf durch ihre gereizten Drüſen; lauter Seelenwirkungen von äußern Empfindungen in den Drüſen.

§. 210.

Die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in die eigentlichen Eingeweide ſind ſehr zuſammengeſetzet und mannichfaltig, weil dieſe Maſchinen aus vielen andern, in welche die äußern Empfindungen auf verſchiedene Weiſe wirken, zuſammengeſetzet ſind. §. 173. Es gehöret nicht für dieſen Entwurf, alle mögliche für jedes Eingeweide zu beſchreiben, zumal da ſie aus denen, in die einfachern Maſchinen, woraus ſie beſtehen, leicht hergeleitet werden können. §. 204 — 209. Es wird alſo hinlänglich ſeyn, nur diejenigen zu berühren, die ihnen im Ganzen, nicht aber um ihrer Beſtandtheile willen, hauptſächlich zukommen.

§. 211.

Das Herz wird durch äußerliche Empfindungen, deren es allerdings fähig iſt, §. 167. im Ganzen zu ſeiner Verrichtung, als ein zuſammengeſetzter holer Muskel, das iſt,

iſt, zum Zuſammenziehen gereizet, §. 204. wodurch der Umtrieb des Bluts im ganzen Körper befördert wird. So machet eine ſchmerzhafte Empfindung am Herzen ein convulſiviſches Zuſammenziehen deſſelben, §. 198. und einen übertriebenen Umlauf.

§. 212.

Die äußern Empfindungen, welche im und am Magen erreget werden, reizen ihn und die Gedärme zu den ſanften Windungen, wodurch die Verdauung und Fortſchaffung der Speiſen bewerkſtelliget wird. §. 174. Es wird wirklich die Bewegung des Magens, wenn ſie zu ſchwach iſt, dadurch erreget, daß man ihm einen äußern ſinnlichen Eindruck gebe, oder, wie man ſaget, ihm etwas biete. Allein dieß geſchieht mehrentheils blos durch Nervenwirkungen, §. 183. indem von ſolchen Eindrücken ſelten eine äußere Empfindung zur Seele kömmt. Nur die heftigern äußern ſinnlichen Eindrücke in ihn, und beſonders die unangenehmen, werden recht eigentlich empfunden, und denn werden die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in ihn widernatürlich. §. 198. Daher kömmt das heftige Winden des Magens und der Gedärme von ſchmerzhaften Purganzen, Giften, Entzündungen, und daher der Magenkrampf von denſelben Urſachen, oder von Blähungen und harten Speiſen, die ihn ſchmerzhaft drücken. An ſolchen widernatürlichen Bewegungen des Magens und der Gedärme nehmen die Muskeln der äußern Gliedmaßen großen Antheil, wie die Lähmung derſelben nach heftigen Colicken beweiſt. Es geſchieht ſolches durch die Mitleidenheit der Seelenwirkungen in den Muskeln: aber die Sache gehöret eigentlich in die Pathologie der thieriſchen Natur.

§. 213.

Die Leber und Gallenblaſe ſind weniger äußerlicher Empfindungen fähig: denn ein äußerer ſinnlicher Eindruck

in ſie kömmt ſelten zur Seele, wenn er nicht äußerſt heftig und zugleich widernatürlich (Schmerz §. 198.) iſt. So hat ein heftiger Schmerz in der Gegend der Leber gemeiniglich ſichtbare ſchädliche Einflüſſe in die Abſcheidung und Ergießung der Galle. §. 175. Andre Vorſtellungen der Seele haben in dieſe und in die meiſten eigentlichen Eingeweide des Körpers merklichere Einflüſſe durch Seelenwirkungen in ihre Nerven, als die äußern Empfindungen.

§. 214.

Gemeine äußere ſinnliche Eindrücke in die **Lunge** werden ſelten empfunden. Wenn ſie aber Kitzel oder Schmerz leidet, ſo wird, durch Mitleidenheit, das Athemholen theils vermehret, theils widernatürlich und convulſiviſch gemachet, wie beym Huſten, in welchem Falle es Seelenwirkungen von ihren äußern Empfindungen durch Mitleidenheit ſind. §. 98. 165. Das Athemholen wird nicht eigentlich durch einen Reiz der Nerven der Lunge, ſondern des Zwerchfelles und der zur Bewegung der Bruſt dienenden Muskeln bewerkſtelliget.

§. 215.

Auch die **Nieren** ſind nur gegen ungewöhnliche und unnatürliche äußere ſinnliche Eindrücke empfindlich, daher kann man kaum mehr, als die Krämpfe, die auf ihre Schmerzen folgen, zu Beyſpielen von Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in ihnen anführen. Die **Harnblaſe** giebt deren mehrere, wovon §. 176.

§. 216.

Die Gliedmaßen der Sinne, als mechaniſche Maſchinen betrachtet, §. 155. werden durch äußere Empfindungen zu ihrem beſtimmten Gebrauche mannichfaltig beweget. Wenn der Schall ins Ohr dringt und gehöret wird, ſo werden die Muskeln, die das Trommelfell ſpannen, ſo beweget, daß dieſes eine den Tönen gemäße Spannung

nung annimmt. Wenn das Licht ins Auge dringt und geſehen wird, ſo verändert ſich der muskelfaſrige Stern des Auges. Bey Blinden thut das Licht ſolches eben ſo wenig, als im Auge eines todten Thieres: mithin iſt es eine wahre unmittelbare Seelenwirkung von äußern Empfindungen. Wenn ein ſchmackhafter Tropfen hinten durch die Zunge geſchmecket wird, ſo wird der Schlund zu ſchlucken gereizet, und wenn die Haut eine ſcharfe äußere Empfindung leidet, z. E. von Kälte, oder ein Jucken, ſo wird ſie zuſammengezogen und ihre Ausdünſtung verändert. §. 177. Lauter Seelenwirkungen in den Gliedmaßen der Sinne von äußerlichen Empfindungen, die ſie zu ihren Beſtimmungen geſchickter machen, und von einer vorſehenden Weisheit zeugen.

§. 217.

Von den unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in die Geſchlechtstheile iſt ſchon §. 178. 179. ſo viel geſaget worden, als nöthig iſt, um den wunderbaren Einfluß der erſtern in ſie zu characteriſiren, welcher hauptſächlich darinn beſteht, daß ſie dieſelben zur Verrichtung des Zeugungsgeſchäftes in gehörigen Stand ſetzen. Die übrigen Eingeweide, z. E. die Milz, das Netz, und die ganz unempfindlichen leiden von den äußern Empfindungen wenig oder gar keine unmittelbaren Einflüſſe.

§. 218.

Aus allem, was von §. 204 — 217. dargethan worden, läßt ſich das phyſiologiſche Geſetz der äußern Empfindungen, welches Krüger in ſeiner Phyſiologie angenommen hat, daß auf jede äußere Empfindung eine Bewegung im Körper erfolge, die derſelben proportional wäre, folgendermaßen richtiger beſtimmen: Auf jede äußere Empfindung, die der Seele durch einen Nerven beygebracht wird, der ſich in mechaniſche Maſchinen vertheilet, folgen, wenn keine natürliche Hinderniſſe da ſind; (§. 136. :c.)

im Zuſtande der Geſundheit, in dieſen mechaniſchen Maſchinen, durch denſelben Nerven, (ſeine Zweige, Faden,) ſolche Bewegungen, deren ſie vermöge ihrer Structtur fähig ſind, und ſie ſind deſto ſtärker, je ſtärker die äußere Empfindung iſt. §. 194. Es können aber, wie im andern Theile dieſes Werks erwieſen werden wird, eben dieſelben Bewegungen auf einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, der nicht empfunden wird, als bloße Nervenwirkungen erfolgen. §. 183. 462. Auch iſt dieſes Geſetz nicht ſo zu verſtehen, als ob die Bewegungen deſto ſtärker wären, je ſtärker die äußere Berührung eines Nerven, nach dem Maaße phyſicaliſcher Kräfte geſchätzet, ſondern je ſtärker der äußere ſinnliche Eindruck iſt, den eine Berührung machet, welcher von einer geringen Berührung zuweilen ſehr ſtark ſeyn kann, und umgekehrt. §. 31. 40. Vergl. d. A. 5 B. 223 St.

§. 219.

Außer den bisher §. 204 — 218. betrachteten unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, haben wir auch ihre zufälligen in Erwägung zu ziehen, §. 97. welche ſo oft mit jenen fälſchlich verwechſelt werden. §. 185. Man kann ſagen, daß die Seelenwirkungen aller und jeder Kräfte der Seele, die ein Thier außer der Empfindungskraft beſitzt, mittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, obgleich in ſehr verſchiedenen Graden der Abſtammung ſind. §. 65. Wir wollen die vornehmſten der Reihe nach durchgehen.

Wir verbinden mit unſern äußern Empfindungen die Vorſtellung anderer, ihnen ähnlicher, die wir ehedem gehabt haben, und ſo hängt ſich an unſre äußere Empfindung unmittelbar eine Einbildung, §. 67. die ihre Seelenwirkung in den mechaniſchen Maſchinen mit den unmittelbaren der äußern Empfindung vermiſchet. So ſehen wir eine Perſon, die einer andern ähnlich iſt, von der wir traurige Empfindungen gehabt haben, und ſeufzen bey ihrem

Anblicke. Dieß Seufzen iſt die Seelenwirkung der Einbildung, und nur die mittelbare der äußern Empfindung. §. 97. 99.

§. 220.

Wir verbinden mit unſern äußern Empfindungen oft die Erwartungen andrer, die ehemals mit ihnen verbunden waren, und ſo begleitet unſre äußere Empfindung eine Vorherſehung, §. 73. die in den mechaniſchen Maſchinen ihre Seelenwirkungen mit den unmittelbaren der äußern Empfindung vermiſchet. Eine gewiſſe Perſon pflegte ſtets beym Aderlaſſen in Ohnmacht zu fallen. Einſtmals begegnete ihr der Wundarzt auf der Straße, und ſie ward ohnmächtig. Dieſe Ohnmacht war die Seelenwirkung der Vorherſehung des Blutlaſſens, und nur eine zufällige der Empfindung. §. 97. 99.

§. 221.

Da alle unſre äußerlichen Empfindungen von Luſt oder Unluſt belebet werden, §. 187. und ſich mit Einbildungen und Erwartungen geſellen; §. 219. 220. ſo ſind ſie auch mit Begierden und Verabſcheuungen vergeſellſchaftet, die ihre Seelenwirkungen in den Maſchinen mit den unmittelbaren der äußern Empfindungen vereinigen, und bey den Trieben und Leidenſchaften am ſichtbarſten ſind. §. 93. So machet ein angenehmer oder verhaßter Anblick einen Menſchen augenblicklich verliebt, oder zornig; bey den Thieren erreget ein Geruch, ein Getön, den Trieb zur Fortpflanzung, und der Anblick einer Speiſe, bey einem, der nicht geſpeiſet hat, machet Hunger. Hierbey wird der ganze Proceß der Triebe und Leidenſchaften durchgegangen, und es ſind keinesweges die äußern Empfindungen, welche die Seelenwirkungen dieſer Triebe und Leidenſchaften unmittelbar wirketen. Der letzte Fall mag zum Beyſpiele dienen. Ein Menſch mit ledigem Magen ſieht Brodt. Dabey erinnert er ſich, daß ihm in gleicher Verlegenheit vom

vom Genuſſe des Brodts beſſer zu Muthe geworden ſey. Aus dieſer äußern Empfindung und Einbildung entſteht die Erwartung, daß ein gleiches erfolgen würde, wenn er dieß Brodt äße, und nun folget das Trachten, es zu eſſen, wobey ihm der Mund voll Waſſer läuft; eine Seelenwirkung der Begierde, (des Triebes,) die durch die äußere Empfindung zufällig veranlaſſet worden. §. 97. 103.

§. 222.

Die ſtärkſten ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden machen am leichteſten unächte äußere Empfindungen. §. 148. Da nun die wahren äußerlichen Empfindungen alle, auch die ſtärkſten ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden zunächſt veranlaſſen, §. 219 — 221. ſo können ſie auch zu den Seelenwirkungen der Erſcheinungen, Blendwerke, Geſichter und Geſpenſter zufällige Veranlaſſung geben. §. 148. Wir greifen in der heftigſten Angſt nach einem Gegenſtande, der uns eine innſtehende äußerſte Gefahr drohet, und die Heftigkeit dieſer ſtarken Vorſtellung wirket ſo lebhaft, und als eine Verabſcheuung ſo widernatürlich §. 195. in unſre Muskeln, daß der Arm ſteif ſtehen bleibt, aufſchwillt und ſich entzündet. Dieß iſt eine nicht ungewöhnliche Erfahrung bey wahren Gegenſtänden. Wenn wir im Dunkeln eine Geſtalt ſehen, die wir für ein Geſpenſt halten, und durch dieſe unächte äußere Empfindung in den Trieb der Angſt fortgeriſſen werden, und darnach greifen; ſo kann dem Arme derſelbe unglückliche Zufall widerfahren, nicht unmittelbar durch die wahre äußere Empfindung, (z. E. den Anblick eines Schattens,) ſondern zufälliger Weiſe, indem ſie die unächte äußere Empfindung, die Erſcheinung eines Geſpenſts veranlaſſet hat.

§. 223.

Wir verbinden mit unſern äußern Empfindungen oft Betrachtungen des Verſtandes, wenn wir über Gegenſtände, die unſern Sinnen vorkommen, reflectiren, und ſo

begleitet

begleitet unſre äußere Empfindung oft eine Reflexion, §. 77. welche die Seelenwirkungen, die ſie etwa in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen möchte, (Vergl. §. 330.) mit den unmittelbaren der äußern Empfindungen vereiniget. §. 100. So kann uns ein Anblick ſchnell in tiefe Betrachtungen verwickeln, wovon uns der Kopf ſchwindelt. Dieſes Schwindeln iſt die Seelenwirkung des tiefen Nachdenkens, und nur eine zufällige der äußern Empfindung. §. 97. 102. (Vergl. §. 331.)

§. 224.

Wir verbinden mit unſern äußern Empfindungen oft verſtändige Begierden und Verabſcheuungen des Willens, und ſo begleiten die Seelenwirkungen der erſten ſogleich die von den letztern. §. 96. So ſtrengen wir beym Anblicke eines Raubthiers unſre Muskeln an und entfliehen. Dieſes Entfliehen iſt die Seelenwirkung des Entſchluſſes unſers Willens und nur eine zufällige der äußern Empfindung. §. 97. 104.

§. 225.

Alle Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in die mechaniſchen Maſchinen ſind Bewegungen in ihnen, woran nothwendig die Theile, die ſich gänzlich ihrer Subſtanz einverleiben, mithin auch ihre Nerven, §. 160. Antheil nehmen müſſen. Wenn dieſe durch die Bewegung der Maſchine, die ſie doch ſelbſt durch materielle äußere Empfindungen, vom Gehirne aus, gewirket haben, in ihren darinn vertheilten letzten Zweigen und Spitzen äußere ſinnliche Eindrücke erhalten, §. 31. ſo können dieſelben neue äußere Empfindungen in der Seele erregen, §. 34. die wieder Seelenwirkungen von äußern Empfindungen, durch dieſelben Zweige und Faden, in denſelben, oder in andern mechaniſchen Maſchinen, wohin ſie, oder ihre ſinnlichen Eindrücke im Gehirne durch Ableitung, abgehen, hervorbringen können. §. 188. Dieſe zwote Art der Seelenwir-

lenwirkungen äußerer Empfindungen ſind den urſprüngli- chen ſubordiniret, und müſſen, um manche Verwirrung in der Erklärung der Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie, die von äußern Empfindungen entſtehen, zu vermeiden, von jenen unterſchieden werden. Ein Schmerz in einem Muskel verurſachet darinn einen Krampf, der eine unmittelbare Seelenwirkung von ihm iſt. Dieſer Krampf aber machet einen andern heftigen Schmerz, worauf Zuckungen erfolgen, die ſich auf viel andre Muskeln mit erſtrecken. Dieſe Zuckungen ſind ſubordinirte Seelenwirkungen des erſten Schmerzens. Ein Gift erreget ein Brennen im Magen und in den Gedärmen, die ſich davon winden und krampfhaft zuſammenziehen. Dieß ſind die urſprünglichen Seelenwirkungen von der brennenden äußern Empfindung des Gifts. Das Winden und der Krampf des Magens und der Gedärme verurſachen neue Schmerzen, (Magenweh, Colick,) wodurch der Umlauf im Unterleibe, die Verdauung und Fortſchaffung der Speiſen, gehindert, der Leib verſchloſſen, eine Harnſtrenge erreget wird, und die Glieder erlahmen. §. 212. Dieß ſind die ſubordinirten Seelenwirkungen des Brennens vom Gifte, und die unmittelbaren des Magenweh, der Colick. Man ſieht leicht, wenn dieſe ſubordinirten wieder neue äußere Empfindungen erregen, daß dadurch abermals neue Seelenwirkungen entſtehen können, die dieſen wieder ſubordiniret ſind. So kann alſo eine einzige äußere Empfindung durch ſich ſtets ſubordinirt bleibende unmittelbare §. 97. 98. Seelenwirkungen, viele, ja wohl alle mechaniſche Maſchinen des Körpers in Wirkung ſetzen, wovon man in der Erfahrung, bey ſchmerzhaften Krankheiten, vom Kitzel, u. ſ. w. die häufigſten Beyſpiele findet. Man muß um deswillen, was im Folgenden von den Seelenwirkungen andrer Kräfte der Seele gelehret werden ſoll, hierbey wohl erwägen, daß die ſubordinirten äußern Empfindungen der Seele, wenn ſie mit den urſprünglichen zu gleicher Zeit vorhanden ſind, eine zuſammengeſetzte äußere Empfindung

dung in der Seele ausmachen, (ein Ganzes, eine totale (Vorſtellung,) äußere Empfindung, Baumg. Met. §. 378. die aus der urſprünglichen und allen ihr ſubordinirten äußern Empfindungen zugleich beſteht,) und daß die ſubordinirten und urſprünglichen, abgeſondert betrachtet, Theile einer ganzen äußern Empfindung der Seele ſind. Eben ſo ſind auch die unmittelbaren Seelenwirkungen einer totalen äußern Empfindung ein Ganzes, eine aus den urſprünglichen und den ihnen zu gleicher Zeit ſubordinirten zuſammengeſetzte Seelenwirkung, und jede von ihnen, für ſich betrachtet, iſt ein Theil der totalen unmittelbaren Seelenwirkung der zuſammengeſetzten äußern Empfindung.

§. 226.

So wie in der totalen äußern Empfindung der Seele die ſubordinirten ſich zugleich entwickeln, ſo formiren ſich ihre Seelenwirkungen zugleich in den mechaniſchen Maſchinen, in die ſie wirken können. §. 225. Da aber nicht nothwendig jede äußere Empfindung, mithin auch nicht jede ſubordinirte, wegen natürlicher Hinderniſſe, alle mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen muß, zu denen der Nerve geht, der im Gehirne ihren ſinnlichen Eindruck empfangen hat, §. 201. ſo können, nach Verſchiedenheit des ſinnlichen Eindrucks im Gehirne, den die Theile der totalen äußern Empfindung im Nerven machen, und nach Beſchaffenheit der natürlichen Hinderniſſe, die den Fortgang des ſinnlichen Eindrucks vom Gehirne in die Maſchinen abhalten oder ableiten, die Seelenwirkungen einer totalen äußern Empfindung zuweilen von großem, zuweilen von kleinerem Umfange ſeyn. §. 165. N. 6. Je ſtärker indeß die ſubordinirten äußern Empfindungen ſind, deſto ſtärker ſind auch die Seelenwirkungen, die ſie wirklich hervorbringen. §. 218. 225.

§. 227.

Alle äußere Empfindungen der Seele ſind ganze Vorſtellungen, die aus viel Theilen beſtehen. Baumg. Met.

§. 378. 405. Mithin ſind auch die unmittelbaren Seelenwirkungen derſelben allezeit aus mehrern Theilen zuſammengeſetzet, und ſo können es auch, wenn keine natürliche Hinderniſſe vorhanden ſind, die in die mechaniſchen Maſchinen ſeyn, wenn die den ſinnlichen Eindruck im Gehirne empfangenden Nerven, oder ihre Faden, zu ſolchen hingehen. §. 116. Uebrigens beſtehen aber nicht alle aus viel Theilen zuſammengeſetzte äußere Empfindungen aus lauter ſubordinirten: denn es können in der Seele verſchiedene urſprüngliche äußerliche Empfindungen zu gleicher Zeit ſeyn, die ihre beſondern Seelenwirkungen nach den Geſetzen der urſprünglichen äußern Empfindungen jede für ſich, aber zu gleicher Zeit äußern, und dieß ſind **coordinirte** äußere Empfindungen und Seelenwirkungen.

Wirkungen der Einbildungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 228.

Die ſinnlichen **Einbildungen** der Seele ſind von ihr eigenmächtig nachgeahmte oder wiederholte äußere Empfindungen, denen der äußere ſinnliche Eindruck fehlet, der ihnen das Wahre der äußern Empfindungen geben müßte. §. 67. Es fehlen nämlich in jeder Einbildung eine Menge Merkmale der äußern Empfindung, deren Vorſtellung der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven nothwendig veranlaſſen muß, und die ſonſt die Seele nicht vorſtellet. §. 68. Die materielle Idee, welche der äußere ſinnliche Eindruck im Gehirne erzeuget, iſt die von einer weit vollſtändigern, aus vielmehr Merkmalen beſtehenden Idee. §. 53. 67. als die, welche die Seele eigenmächtig ins Gehirn eindrücken kann, wenn ſie ſie, ohne Beyhülfe deſſelben wiederholet. So wie alſo die Einbildungen in der Seele nur unvollſtändige äußere Empfindungen ſind, ſo ſind auch die materiellen Ideen der Einbildungskraft nur Theile der mate-

materiellen äußern Empfindungen, die nur der hinzukommende äußere ſinnliche Eindruck ergänzen und vollſtändig machen kann. Es ſind beydes Vorſtellungen und materielle Jdeen von einerley Art, wovon aber die Einbildungen ſchwächer und unvollſtändiger ſind. §. 68.

§. 229.

Man kann aus dieſem Begriffe leicht abnehmen, daß die Seelenwirkungen der Einbildungen in den mechaniſchen Maſchinen überhaupt mit denen von den äußern Empfindungen übereinſtimmen, daß ſie ihr Gebiet im thieriſchen Körper eben ſo weit erſtrecken, daß ſie eben dieſelben Arten von Bewegungen in den verſchiedenen Maſchinen hervorbringen, und daß ihnen nur an der Vollſtändigkeit etwas abgehe. So lehret es auch die Erfahrung. Eine Einbildung bringt in eben den Maſchinen im thieriſchen Körper eben ſolche Seelenwirkungen hervor, wie die ehemalige äußere Empfindung hervorbrachte. Ein Anblick, bey dem uns die Haut ſchauderte, machet uns noch einen Schauer, wenn wir uns ſeiner blos wieder erinnern. Die Erinnerung einer Speiſe, die uns ehemals ein Erbrechen verurſachete, kann uns noch zum Erbrechen reizen, und die Erinnerung einer Wolluſt bringt unſre Glieder in dieſelbe Verfaſſung, worinn ſie dieſelbe genoſſen. Nur ſind alle dieſe Wirkungen der Einbildungen ſchwächer, einfacher und unvollſtändiger, als die von äußern Empfindungen. §. 69. Wie kann dieſes auch anders ſeyn, da die Einbildungen ihre materiellen Jdeen in eben denſelben Urſprüngen der Nerven im Gehirne erregen, wie die äußern Empfindungen, §. 124. 67. mithin dieſelbigen Maſchinen in Bewegung ſetzen müſſen. §. 129. 130. Da ſie eben dieſelbe Art ſinnlicher Eindrücke im Urſprunge der Nerven im Gehirne, auf deren äußere Empfindungen ſie ſich beziehen, machen, §. 67. 121. worauf nothwendig ähnliche Bewegungen in den Maſchinen folgen, und da endlich dieſe ſinnlichen Eindrücke im Gehirne ſchwächer, als von äu-

ßern Empfindungen ſind, §. 67. 228. und es alſo die davon herrührenden Seelenwirkungen nothwendig auch ſeyn müſſen? §. 133. S. d. A. 2 B. 69 St.

§. 230.

Das Ganze einer Einbildung iſt aus nur einigen Theilen einer ehemaligen äußern Empfindung zuſammengeſetzet. §. 228. und ſo auch ihre materiellen Ideen oder ſinnlichen Eindrücke in die Nerven im Gehirne, die die mechaniſchen Maſchinen außerhalb demſelben in Wirkung ſetzen. §. 121. 128. Daher iſt das Geſetz der Seelenwirkungen der Einbildungen in die mechaniſchen Maſchinen dieſes: Welche Theile einer ehemaligen ganzen (§. 225.) äußern Empfindung eine Einbildung in ſich hält, deren Seelenwirkungen werden in denſelben mechaniſchen Maſchinen, doch ſchwächer, wiederholet. §. 229. 106.

§. 231.

Da in einer ganzen äußern Empfindung viele ihrer Theile ſubordinirte äußere Empfindungen ſeyn können, und eine Einbildung davon aus den letztern allein oder größtentheils beſtehen kann, §. 228. 225. ſo kann eine Einbildung zuweilen wenig oder gar keine Seelenwirkungen der urſprünglichen, ſondern meiſt oder lauter ſolche von den ſubordinirten in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen. §. 230. Das Drücken einer Speiſe, die man ehedem genoſſen, hat einen Magenkrampf erreget, der die Seelenwirkung der urſprünglichen äußern Empfindung war. Dieſer Krampf machet einen neuen Schmerz, eine ſubordinirte äußere Empfindung, §. 225. worauf Zuckungen im ganzen Körper, (ſubordinirte Seelenwirkungen) folgen. Man erinnert ſich itzt dieſer Speiſe wieder, und verfällt unmittelbar in Zuckungen, ohne einen Magenkrampf zu haben. Hier bringt die Einbildung nur die ſubordinirte Seelenwirkung der ehemaligen urſprünglichen äußern Empfindung, mit Uebergehung der urſprünglichen, hervor,

hervor, weil die Seele in ihrer Einbildung, (Wiederholung,) hauptſächlich nur die ſubordinirte äußere Empfindung, den Schmerz vom Magenkrampfe, dachte, und den vorhergehenden urſprünglichen vom Drücken der Speiſe im Magen, nicht mit in die Einbildung faſſet. §. 230.

§. 232.

Da die Urſache, warum die Seelenwirkungen der Einbildungen unvollſtändiger und ſchwächer als der äußern Empfindungen ſind, blos im Mangel des ſinnlichen äußern Eindrucks in die Nerven liegt, §. 228. 229. ſtarke Einbildungen aber unächte äußere Empfindungen veranlaſſen können, die den äußern ſinnlichen Eindruck in den Nerven nachahmen, §. 148. ſo können Einbildungen mit unächten äußern Empfindungen vergeſellſchaftet, ſo vollſtändige und ſtarke Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, daß ſie von den Seelenwirkungen wahrer äußerer Empfindungen ſchwerlich unterſchieden werden können. §. 229. 150. So kann ein Verrückter, ein Träumender, oder jeder Menſch von ſehr ſtarker Einbildungskraft, wenn er ſich einbildet, eine heftige Purganz zu verſchlingen, wirklich davon purgiren, ſo kann er ſich von einer im Traume genommenen eckelhaften Speiſe erbrechen, u. ſ. w.

§. 233.

1. Der bloße äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven kann, in ſo fern er nicht empfunden wird, der Seele keine Einbildung geben. Alſo iſt auch ſeine Nervenwirkung, als ſolche, nie zugleich eine Seelenwirkung von einer Einbildung, ehe ſie nicht die Seelenwirkung ſeiner Empfindung geweſen iſt. §. 228. 184. N. 1. Hingegen kann die Seele eine ſolche Nervenwirkung ſelbſt empfinden, mithin ſich auch einbilden, §. 228. und dieſe Einbildungen können Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen haben.

 2. Weil

2. Weil die Seelenwirkungen der Einbildungen in den mechaniſchen Maſchinen von denen, der wahren äußern Empfindungen dasjenige verlieren, was bey dieſen der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven zu ihrer Stärke und Vollſtändigkeit beyträgt, §. 228. 229. dieſer Eindruck aber oft eben die Bewegungen, welche die Seelenwirkungen der äußern Empfindung ſind, zugleich durch ſeine blos thieriſche Kraft, §. 6. auch als eine Nervenwirkung hervorbringt, §. 183. ſo fällt bey den Seelenwirkungen der Einbildungen in den mechaniſchen Maſchinen dieſe Mitwirkung einer zwoten bewegenden Kraft zu ihren Bewegungen hinweg, und wenn von dieſer beſondre Nebenwirkungen in der thieriſchen Oeconomie abhängen ſollten, ſo fallen auch dieſe bey den Einbildungen hinweg, wenigſtens hangen ſie denn nicht von ihnen ab, ſondern wären nur zufälliger Weiſe damit verbunden. Wenn alſo gleich eine Einbildung die Merkmale a, b, c, aus einer ehemaligen totalen äußern Empfindung wiederholet, mit welchen in den mechaniſchen Maſchinen damals gewiſſe thieriſche Bewegungen verbunden waren, die aber nicht Seelenwirkungen von den äußern Empfindungen a, b, c, ſondern nur blos thieriſche Wirkungen (Nervenwirkungen §. 183.) des äußern ſinnlichen Eindrucks, der dabey mitwirkte, geweſen; ſo bringt ſie doch dieſe blos thieriſchen Bewegungen in den Maſchinen nicht wieder mit hervor. So würde die Einbildung von einer Speiſe, die, wenn man ſie wirklich äße, ob ſie gleich im Magen gar nicht empfunden würde, §. 48. doch durch ihren äußern ſinnlichen Eindruck in ſeine Nerven, (durch eine Nervenwirkung, §. 183.) die Bewegung der Gedärme reizte, unmöglich dieſen Reiz der Gedärme, wenigſtens nicht als eine Nervenwirkung, verurſachen können, und wenn von dieſem Reize, als Nervenwirkung, eine Nebenwirkung erfolgete, z. E. daß davon der Urin getrieben würde, ſo müßte auch dieſe Nebenwirkung von der Einbildung nicht erfolgen.

§. 234.

§. 234.

1. Die Seelenwirkungen der Einbildungen erſtrecken ſich, ſo wie die der äußerlichen Empfindungen, §. 192. auf alle mechaniſche Maſchinen, die durch äußere Empfindungen beweget werden können, §. 229. und ſetzen ſie, wiewohl ſchwächer und unvollſtändiger, §. 230. in eben dieſelben Bewegungen, wie die äußern Empfindungen, §. 193. ja, die mit unächten äußern Empfindungen verbundenen, zwingen ſie mit faſt gleicher Stärke zu eben denſelben Verrichtungen, wie die wahren äußern Empfindungen, §. 232. weil ſie ihnen an Stärke gleich kommen. §. 229.

2. Die Einbildungen angenehmer äußerer Empfindungen enthalten etwas von der Luſt der Sinnen, §. 186. 228. und bringen ſolche Seelenwirkungen hervor, die ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß ſind. §. 195. Die, von unangenehmen äußern Empfindungen, enthalten etwas von der Unluſt der Sinnen, §. 186. 228. und bringen widernatürliche Seelenwirkungen hervor. §. 195. Die, von Kitzel und Schmerz, erregen heftigere Bewegungen, §. 197. 198. wenn in ihnen die Stärke der Luſt oder Unluſt der in den Empfindungen proportioniret iſt, welches doch nicht nothwendig ſeyn muß. §. 228.

3. So wie die äußern Empfindungen nicht alle mechaniſche Maſchinen, die ihr Nerve bewegen kann, wirklich bewegen, §. 201. ſo gilt dieſes auch von den Einbildungen derſelben, §. 228. zumal wenn der Urſprung der Nerven im Gehirne in ſeinen Verrichtungen, oder der Fortgang des ſinnlichen Eindrucks von da bis zu den mechaniſchen Maſchinen gehindert iſt, oder ſie ſelbſt zu ihren Verrichtungen untüchtig geworden ſind. §. 202.

4. Wie die äußern Empfindungen in die mechaniſchen Maſchinen nach der Fähigkeit einer jeden wirken, §. 203. wenn ſie Seelenwirkungen darinn hervorbringen, ſo thun es auch die Einbildungen, §. 228. ſo daß das Alles auf ſie angewendet werden kann, was §. 204 — 217. von den äußern Empfindungen gelehret worden iſt.

§. 235.

Mit den unmittelbaren Seelenwirkungen der Einbildungen, §. 99. wovon bisher die Rede allein geweſen, geſellen ſich oft, außer denen von zugleich vorhandenen wahren äußern Empfindungen und andern Einbildungen, die gar nicht zu ihnen gehören, §. 219. auch zufällige, §. 99. z. E. Vorherſehungen, die in ihnen einigen Grund haben, §. 73. Begierden, Triebe, Leidenſchaften, §. 99. ja auf noch entferntere Weiſe, §. 65. Ueberlegungen des Verſtandes und verſtändige Begierden und Verabſcheuungen des Willens. Alle dieſe Seelenwirkungen, die mit denen von den Einbildungen entweder nur zugleich da ſind, oder blos zufällig zuſammenhängen, §. 97. muß man von den unmittelbaren der Einbildungen wohl unterſcheiden. Ein Menſch iſt geſtern gelaufen. In der Nacht träumet ihn, daß er laufe, und er fängt an ſchnell Athem zu holen. Dieß iſt die Seelenwirkung ſeiner Einbildung. Dabey denkt er ans Fallen, und ſchreyt: Dieß iſt die Seelenwirkung ſeiner Vorherſehung. Er ſuchet ſich aufzurichten, und ſtrengt ſeine Muskeln dazu an. Dieß iſt die Seelenwirkung einer Begierde. Eben ſo laſſen ſich in den Beyſpielen §. 223. 224. die Seelenwirkungen des Verſtandes und des Willens von denen, der Einbildungen, die ſie veranlaſſen, unterſcheiden, wenn man annimmt, daß ſie, ſtatt der dortigen äußern Empfindungen, durch Einbildungen veranlaſſet worden wären.

§. 236.

Weil zuweilen in Träumen, beſonders bey Nachtwanderern, und in der Verrückung, die Einbildungen von ſo großer Lebhaftigkeit ſind, daß ſie den äußern Empfindungen gleich kommen, zumal da ſie bey ſolchen Perſonen gemeiniglich zu unächten äußern Empfindungen §. 232. werden, und ſie die meiſten Erſcheinungen, Geſichter und Blendwerke haben; §. 148. ſo bringen auch in ſolchen Fällen die Einbildungen eben ſolche Seelenwirkungen in

den

den mechaniſchen Maſchinen hervor, als ob ſie von wahren äußern Empfindungen herrühreten. §. 70. 69.

§. 237.

Wenn die Seele dichtet, ſo verbindet ſie die Theile verſchiedener Einbildungen mit einander, wovon denn jede nach dem Geſetze der Einbildungen ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen äußert. §. 230. 70. So, wie nun die Einbildungen einer Erdichtung von der Seele zugleich und nach einander, nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft hervorgebracht werden, ſo entwickeln und verbinden ſich auch die Seelenwirkungen derſelben in den mechaniſchen Maſchinen. §. 70. 106. Nach dieſem Geſetze werden in einem anhaltenden Dichten der Seele, das aus den lebhafteſten Einbildungen und unächten äußern Empfindungen beſteht, z. E. bey den Nachtwandlern, Schwärmern, Phantaſten, in der Verrückung, (Delirium,) Baumg. Met. §. 443. die Seelenwirkungen in den Maſchinen eben ſo beſtimmet, als ob ſie von wahren äußern Empfindungen herrühreten, §. 236. 70. nur daß ſie nicht ſo vollkommen, vollſtändig und regelmäßig, und der natürlichen Beſtimmung des Körpers nicht ſo gemäß erfolgen, §. 184. daher auch die Erhaltung und Geſundheit des Körpers dabey große Gefahr läuft. Uebrigens läßt ſich alles, was von den Einbildungen und ihren Seelenwirkungen in die mechaniſchen Maſchinen §. 231 — 236. gelehret worden, ſehr leicht auf die Erdichtungen anwenden.

§. 238.

Das Wiedererkennen, oder die **Erinnerung** einer Vorſtellung, die durch das Gedächtniß bewerkſtelliget wird, §. 71. ſcheint nicht zu den Vorſtellungsarten der Seele zu gehören, die außerhalb dem Gehirne in den mechaniſchen Maſchinen einige Seelenwirkungen äußern, außer in ſo fern es die Empfindungen, deren man ſich wieder erinnert, und

die Einbildungen, als ſolche, thun. Man ſieht ein Geſicht, und erſchrickt, daß man blaß wird. Es iſt das ähnliche Geſicht einer Perſon, mit der man vor langer Zeit bittern Verdruß gehabt hat. Das Erblaſſen erfolget ſchon ehe wir uns erinnern, wem dieſes Geſicht ähnlich ſey, alſo blos durch die wiederholte äußere Empfindung, (Einbildung,) ohne die Wiedererinnerung; denn wie oft höret man nicht in ſolchen Fällen ſagen: „Dieſer Anblick ſchreckt, „rühret, erheitert mich, ohne daß ich weiß warum? Es „muß ein Nebenbegriff daran Schuld ſeyn, deſſen ich mich „aber nicht erinnere.“ Wenn uns beym Anblicke dieſes ähnlichen Geſichts auch gleich die Perſon wieder einfällt, mit der wir den Verdruß gehabt haben, ſo erfolget doch, wie es ſcheint, keine andre Seelenwirkung davon, als eben die vorige. Wir erblaſſen eben ſo, wie vorhin, nur wiſſen wir itzt warum? Es iſt alſo immer nur die Seelenwirkung der Einbildung, die ſich in der Maſchine wahrnehmen läßt, und die Erinnerung derſelben ſcheint ſie in Nichts zu verändern, das iſt: das eigentliche Erinnern der Seele gehöret unter diejenigen Arten ihrer Vorſtellungen, deren Seelenwirkungen nur im Gehirne bleiben, und nur materielle Ideen der andern Art erzeugen, §. 119. dahingegen die Vorſtellungen, deren man ſich wieder erinnert, ohne Beziehung hierauf, ihre gewöhnlichen Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen. Die meiſten Philoſophen und Aerzte halten die Seelenwirkungen der Vorſtellungen des Gedächtnißes für hieroglyphiſche Bilder der Vorſtellungen im Gehirne, wovon aber §. 71.

Wirkungen der ſinnlichen Vorherſehungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 239.

Die ſinnlichen **Vorherſehungen** ſind künftige äußere Empfindungen, denen der äußere ſinnliche Eindruck das Wahre der äußern Empfindungen geben müßte. §. 73.

Es fehlen nämlich in jeder ſinnlichen Vorherſehung eine Menge Merkmale der äußern Empfindung, deren Vorſtellung der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven nothwendig veranlaſſen muß, und die ſonſt die Seele nicht vorſtellet. Die materielle Idee, welche der äußere ſinnliche Eindruck im Gehirne erzeuget, iſt die, von einer weit vollſtändigern aus viel mehr Merkmalen beſtehenden Idee, als die, welche die Seele eigenmächtig ins Gehirn eindrücken kann, wenn ſie dieſelbe ohne Beyhülfe des äußern ſinnlichen Eindrucks vorausſchafft. §. 53. 73. So wie alſo die Vorherſehungen nur unvollſtändige äußere Empfindungen, ja noch unvollſtändiger als die Einbildungen ſind, §. 73. ſo ſind auch die materiellen Ideen der Vorherſehungskraft nur Theile der materiellen äußern Empfindungen, die blos der hinzukommende äußere ſinnliche Eindruck ergänzen und vollſtändig machen kann. Es ſind beydes Vorſtellungen und materielle Ideen von einerley Art, wovon aber die Vorherſehungen viel ſchwächer und unvollſtändiger ſind. §. 73.

§. 240.

1. Die materiellen Ideen der Vorherſehungen entſtehen in eben denſelben Urſprüngen der Nerven im Gehirne, wie die äußern Empfindungen, die vorhergeſehen werden. §. 73. 124. Daher müſſen ſie auch ihre Seelenwirkungen außerhalb dem Gehirne in ſolchen mechaniſchen Maſchinen äußern, welche dieſelben äußern Empfindungen in Bewegung ſetzen. §. 129. 130.

2. Die Vorherſehungen machen in dieſen Urſprüngen im Gehirne eben dieſelbe Art ſinnlicher Eindrücke, §. 73. 121. alſo müſſen ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen auch denen von den zukünftigen äußern Empfindungen ähnlich ſeyn, und da

3. endlich dieſe ſinnlichen Eindrücke ſchwächer, als von äußern Empfindungen, und ſelbſt von Einbildungen ſind, §. 239. ſo müſſen es die davon herrührenden Seelenwirkungen

kungen in den mechaniſchen Maſchinen nothwendig auch ſeyn. Alles dieſes beſtätiget die Erfahrung. Eine ſinnliche Vorherſehung bringt in eben den mechaniſchen Maſchinen eben ſolche Seelenwirkungen hervor, wie die künftige äußere Empfindung hervorbringen wird. Die Träume eines Verliebten, daß er erhöret werden ſoll, bringen ihn faſt dahin, wo er in dem Augenblicke der Erhörung ſeyn wird. Wenn man einen andern ſpeiſen ſieht, und ſelbſt auch zu ſpeiſen gedenkt, ſo reizet dieſe Vorherſehung mit der ihr anhängenden Begierde, die Speicheldrüſen ſo, wie es das Speiſen ſelbſt thun wird. Die Vorherſehung eines Falles von einer Höhe zwingt uns, auch wider Willen und Vorſatz, uns anzuhalten, wie es beym Fallen ſelbſt geſchehen würde. Wenn man träumet, daß man die Urinblaſe entledigen wolle, ſo geſchieht es oft wirklich. Die Erwartung der Wirkung einer Arzney machet, daß wir dieſe Wirkung ſchon im Voraus erfahren. Selbſt das Gähnen, wenn man andre gähnen ſieht, ſcheint zuweilen davon herzurühren, daß man die Bewegung der Kinnlade nachzuahmen anfängt, weil uns der Anblick des andern erinnert, wie wir das anfangen, wenn wir es ſelbſt thun, woraus die Vorherſehung entſteht, wie wir es anfangen werden. Inzwiſchen lehret auch die tägliche Erfahrung, daß die Bewegungen, welche die gemeinen Vorherſehungen, die nicht beſonders ſtark ſind, hervorbringen, das nur ſehr mangelhaft, ſchwach und zerſtückt ausdrücken, was wir beym wirklichen Empfinden thun werden. Vergl. d. A. 2 B. 85 St.

§. 241.

Das Ganze einer Vorherſehung iſt aus nur einigen Theilen einer künftigen äußern Empfindung zuſammengeſetzet, §. 239. und ſo auch ihre materiellen Ideen oder ſinnliche Eindrücke in die Urſprünge der Nerven im Gehirne, welche die mechaniſchen Maſchinen außerhalb demſelben in Wirkung ſetzen. §. 239. 121. Welche Theile einer

ner zukünftigen ganzen äußern Empfindung (§. 225.) alſo eine Vorherſehung in ſich enthält, deren Seelenwirkungen werden in denſelben mechaniſchen Maſchinen, doch ſchwächer, ausgedrücket. §. 240. 106.

§. 242.

Da in einer ganzen äußern Empfindung viele ihrer Theile ſubordinirte äußere Empfindungen ſeyn können, und eine Vorherſehung davon aus den letztern allein, oder größtentheils beſtehen kann, §. 239. 225. ſo kann eine Vorherſehung zuweilen wenig oder gar keine Seelenwirkungen der urſprünglichen, ſondern meiſt, oder lauter ſolche von den ſubordinirten in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen. §. 241. Eine kalte Luft, die unſre Hauptnerven berühret, wenn wir warm ſind, zieht die Schweißlöcher zuſammen und treibt die Materie der Ausdünſtung einwärts. Dieß iſt die Seelenwirkung der urſprünglichen äußern Empfindung der Kälte. Die zurückgetriebene ſcharfe Materie reizet die Nerven der Muskeln zu Zuckungen, und unſere Glieder zittern, und wir klappern mit den Zähnen, welches die Seelenwirkung der ſubordinirten äußern Empfindung in den Muskeln iſt, die die Glieder und den Unterkinnbacken bewegen. §. 225. Man träumet itzt im warmen Bette, oder ſieht ſonſt ſehr lebhaft vorher, daß man in einen Fluß, der voll Eis ſchwimmt, fallen werde, und ſchon ſchaudern die Glieder. Einen wahren hier paſſenden Fall findet man im Dictionaire Encyclop. Art. Somnambule, von einem Nachtwandler, der ſich einmal im Winter einbildete, daß er am Ufer eines Fluſſes ſpazieren gienge, und ein Kind hineinfallen und ertrinken ſähe. Die ſtrenge Kälte hielt ihn nicht ab, es zu erretten. Er warf ſich gleich aufs Bett in der Stellung eines ſchwimmenden Menſchen, deſſen Bewegungen er nachmachte, und als er ſich müde gearbeitet hatte, ergriff er mit der einen Hand die Bettdecke, in der Meynung, es ſey das Kind, und bedienete ſich der andern Hand, um

ans

ans eingebildete Ufer zu ſchwimmen. Nun legte er ſeine Bürde nieder, zitterte vor Kälte, und klappete mit den Zähnen, als wenn er aus einem eiskalten Fluſſe käme. Er ſagte, daß er vor Kälte erſtarre, und foderte ein Glas Branntwein. Der Träumer hatte in ſeinem Zimmer und Bette weder die Eiskälte des Fluſſes empfunden, noch konnte die zurückgetriebene Ausdünſtung die Nerven der Muskeln gereizet haben. Die ganze Seelenwirkung ſeiner Vorherſehung von beyden äußert ſich nur durch das Zittern der Glieder und Zähnklappen. Hier bringt die Vorherſehung nur die ſubordinirte Seelenwirkung der künftigen äußern Empfindung, mit Uebergehung der urſprünglichen, hervor, weil die Seele in ihrer Vorherſehung hauptſächlich nur die ſubordinirte äußere Empfindung, den Reiz der Muskeln, dachte, und den vorhergehenden urſprünglichen, in den Nerven der Haut, nicht mit in die Vorherſehung faſſet. §. 241.

§. 243.

Die Urſache, warum die Seelenwirkungen der Vorherſehungen unvollſtändiger und ſchwächer als der wahren äußern Empfindungen ſind, liegt blos im Mangel des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven. §. 239. 240. Nun können aber ſehr ſtarke ſinnliche Vorherſehungen unächte äußere Empfindungen veranlaſſen, die den äußern ſinnlichen Eindruck im Nerven nachahmen. §. 74. 148. Alſo können Vorherſehungen mit unächten äußern Empfindungen vergeſellſchaftet, ſo vollſtändige und ſtarke Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, daß ſie mit den Seelenwirkungen wahrer äußerer Empfindungen mehrentheils übereinkommen. §. 150. 240. So kann ein Menſch, der ſehr lebhaft träumet, einen Donner zu hören, im ſtillſten Zimmer ſo ſtark zuſammenfahren, daß er ſein Bett erſchüttert. So kann ein Kind in der Wiege, bey der Vorherſehung, daß es die Bruſt ſauge, mit allen Kräften an der Luft ſaugen.

§. 244.

1. Der bloße äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven kann, in ſo fern er nicht empfunden wird, mithin auch nicht eingebildet werden kann, §. 233. N. 1. in der Seele keine Vorherſehung erregen. Alſo iſt auch ſeine Nervenwirkung, als ſolche, nie zugleich eine Seelenwirkung von einer Vorherſehung, ehe ſie nicht die Seelenwirkung ſeiner Empfindung geweſen iſt. §. 239. 184. N. 1. Hingegen kann die Seele eine ſolche Nervenwirkung ſelbſt empfinden und ſich einbilden, §. 233. mithin ſie vorherſehen, §. 73. und dieſe Vorherſehungen können Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen haben.

2. Weil die Seelenwirkungen der Vorherſehungen in den mechaniſchen Maſchinen von denen, der wahren äußern Empfindungen dasjenige verlieren, was bey dieſen der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven zu ihrer Vollſtändigkeit und Stärke beyträgt, §. 239 240. dieſer Eindruck aber oft eben die Bewegungen, welche die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen ſind, zugleich durch ſeine blos thieriſche Kraft, §. 6. auch als eine Nervenwirkung hervorbringt, §. 183. ſo fällt bey den Seelenwirkungen der Vorherſehungen in den mechaniſchen Maſchinen dieſe Mitwirkung einer zwoten bewegenden Kraft zu ihren Bewegungen hinweg, und wenn von dieſer beſondre Nebenwirkungen in der thieriſchen Oeconomie abhangen ſollten, ſo fallen auch dieſe bey den Vorherſehungen hinweg, wenigſtens hangen ſie dann nicht von ihnen ab, ſondern wären nur zufälliger Weiſe damit verbunden. Wenn alſo gleich eine Vorherſehung die Merkmale a, b, c, aus einer künftigen totalen äußern Empfindung in ſich enthält, mit welchen in den mechaniſchen Maſchinen künftig gewiſſe thieriſche Bewegungen verbunden ſeyn werden, die aber nicht Seelenwirkungen von den äußern Empfindungen a, b, c, ſondern nur blos thieriſche Wirkungen (Nervenwirkungen §. 183.) des äußern ſinnlichen Eindrucks, der dabey mitwirken wird, ſeyn werden; ſo bringt ſie doch dieſe blos thieriſchen

riſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen nicht vorläufig mit hervor. So würde die Vorherſehung eines Schlages, der, wenn man ihn wirklich bekäme, ob er gleich, (z. E. in einer Betäubung,) gar nicht empfunden würde, doch durch ſeinen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, (durch eine Nervenwirkung, §. 183.) eine Unterlaufung vom Blute veranlaſſen würde, (S. §. 207.) dieſen Erfolg unmöglich haben können, in ſo fern er eine bloße Nervenwirkung wäre, und eben ſo wenig könnte auch eine Geſchwulſt oder Entzündung, die das Unterlaufen des Bluts nach ſich ziehen würde, von der Vorherſehung erfolgen.

§. 245.

1. Die Seelenwirkungen der Vorherſehungen erſtrecken ſich, ſo wie die von den äußern Empfindungen, §. 192. und Einbildungen, §. 234. N. 1. auf alle mechaniſche Maſchinen, die durch äußere Empfindungen und Einbildungen beweget werden können, §. 240. und ſetzen ſie, wiewohl ſchwächer und unvollſtändiger, §. 241. in eben ſolche Bewegungen, wie die äußern Empfindungen; §. 193. ja, die mit unächten äußern Empfindungen verbundenen zwingen ſie faſt gleich ſtark zu eben denſelben Verrichtungen, wie die wahren äußern Empfindungen, §. 243. weil ſie von großer Stärke ſind. §. 240.

2. Die Vorherſehungen angenehmer äußerer Empfindungen enthalten etwas von der Luſt der Sinnen, §. 186. 239. und bringen ſolche Seelenwirkungen hervor, die ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß ſind. §. 195. Die, von unangenehmen äußern Empfindungen enthalten etwas von der Unluſt der Sinnen, §. 186. 239. und bringen widernatürliche Seelenwirkungen hervor. §. 195. Wenn Vorherſehungen von einem Kitzel oder Schmerze die Stärke der Luſt oder Unluſt in der äußern Empfindung proportionirlich ausdrücken, welches doch, da nicht alle Merkmale der äußern Empfindung in die Vorherſehung kommen,

men, §. 73. nur zufällig iſt, ſo bringen ſie heftigere Bewegungen hervor. §. 197. 198.

3. So, wie die äußern Empfindungen nicht alle mechaniſche Maſchinen, die ihr Nerve bewegen kann, wirklich bewegen, §. 201. ſo gilt dieſes auch von den Vorherſehungen derſelben, §. 239. zumal wenn der Urſprung der Nerven im Gehirne in ſeinen Verrichtungen, oder der Fortgang des ſinnlichen Eindrucks von da bis zu den mechaniſchen Maſchinen gehindert iſt, oder ſie ſelbſt zu ihren Verrichtungen untüchtig geworden ſind. §. 202.

4. Wie die äußern Empfindungen in die mechaniſchen Maſchinen nach der Fähigkeit einer jeden wirken, wenn ſie Seelenwirkungen darinn hervorbringen, §. 203. ſo thun es auch die Vorherſehungen, §. 239. ſo daß das alles auf ſie angewendet werden kann, was §. 204 — 217. von den äußern Empfindungen gelehret worden iſt.

§. 246.

Mit den unmittelbaren Seelenwirkungen der Vorherſehungen, wovon bisher die Rede geweſen, (§. 99.) geſellen ſich oft, außer denen von zugleich vorhandenen wahren äußern Empfindungen, Einbildungen, und andern Vorherſehungen, die gar nicht zu ihnen gehören, §. 219. auch zufällige, §. 99. z. E. Begierden, Verabſcheuungen, Triebe, Leidenſchaften, §. 99. ja, auf noch entferntere Weiſe, §. 65. Ueberlegungen des Verſtandes und Beſtrebungen des Willens. Alle dieſe Seelenwirkungen, die mit denen von den Vorherſehungen entweder nur zugleich da ſind, oder blos zufällig zuſammenhängen, §. 97. muß man von den unmittelbaren der Vorherſehungen wohl unterſcheiden. Die Vorherſehung einer üppigen Handlung wirket unmittelbar in die Glieder, welche dieſelbe zu verrichten haben werden. §. 99. Dazu geſellet ſich eine Schamhaftigkeit, eine Leidenſchaft, die das Geſicht roth machet. Dieſe Erröthung iſt die zufällige Seelenwirkung der Leidenſchaft, die ſich zu der Vorherſehung zufällig geſellete.

ſellete. Durch die Vorherſehung einer großen Ehre ſtudieret ſich ein Gelehrter hypochondriſch, und verdauet ſeine Speiſen nicht mehr. Dieſe Seelenwirkung des Nachdenkens, (vergl. §. 332.) iſt nur eine zufällige Seelenwirkung der Vorherſehung des Ruhms. Durch die Vorherſehung eines großen Gewinns faſſet der Kaufmann den Entſchluß nach einer Meſſe zu reiſen. Nicht unmittelbar iſt die Handlung ſeines Körpers eine Seelenwirkung ſeiner Vorherſehung, ſondern nur zufällig, durch den Entſchluß, den ſein Wille darum genommen hat.

§. 247.

Weil zuweilen in Träumen, zumal bey Nachtwandlern, in der Verrückung, in der prophetiſchen Entzückung, die ſinnlichen Vorherſehungen und prophetiſchen Geſichter von ſo großer Lebhaftigkeit ſind, daß ſie den äußern Empfindungen gleich kommen, zumal da ſie bey ſolchen Perſonen gemeiniglich zu unächten äußern Empfindungen werden, und ſie die meiſten Erſcheinungen, Geſichter und Blendwerke haben, §. 148. 243. ſo bringen auch in ſolchen Fällen die Vorherſehungen in den mechaniſchen Maſchinen eben ſolche Seelenwirkungen hervor, als ob ſie von wahren äußern Empfindungen gewirket worden wären. §. 74. 75.

§. 248.

Die Dichtungskraft der Seele beſchäftiget ſich eben ſo mit den Vorherſehungen, wie mit den Einbildungen, auf einerley Art und nach einerley Geſetze. Daher werden die Nachtwandler, Schwärmer, Verrückten, Inſpirirten, Wahrſager, die ſehr lebhaft, anhaltend dichten, von den Vorherſehungen ihrer Ahndungen und Erwartungen eben ſo blendend getäuſchet, wie von ihren Einbildungen, daß ſie beyde für äußere Empfindungen halten, und ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen dieſem Irrthume gemäß ſind. §. 237.

§. 249.

Die eigentlichen Erwartungen der Seele, oder die Erkenntniß, daß eine vorhergeſehene Empfindung oder Vorſtellung eben diejenige ſey, die ſie zukünftig bekommen wird, ſcheinen eben ſo, wie die Erinnerungen, (§. 238.) nicht zu den Vorſtellungsarten der Seele zu gehören, die in den mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne einige Seelenwirkungen äußern, außer in ſo fern es die Empfindungen oder andern Vorſtellungen thun, die man erwartet. Wenn ein Hungriger nur an eine Speiſe gedenkt, ſo läuſt ihm der Mund voll Waſſer, und dieſes geſchieht in jedem Falle, er mag nun entweder wirklich vermuthen, daß er ſie genießen werde, oder mag nur daran gedenken. Die Ergießung der Speicheldrüſen iſt die Seelenwirkung der Vorherſehung in der Maſchine des Körpers, und die Erwartung ſcheint ſie in nichts zu verändern. Das Erwarten iſt alſo eben ſo, wie der Witz, Scharfſinn, u. ſ. w. eine ſolche Art der Seelenkräfte, deren Seelenwirkungen nur im Gehirne bleiben, und materielle Ideen der andern Art ſind, §. 119. dahingegen die äußern Empfindungen und andern Vorſtellungen, die man erwartet, in den mechaniſchen Maſchinen eben dieſelben Seelenwirkungen hervorbringen, wie andre Vorherſehungen, §. 74. ohne Beziehung auf ihre Erwartung.

Wirkungen des ſinnlichen Vergnügens und Misvergnügens durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 250.

Sobald eine Empfindung oder andre Vorſtellung der Seele gefällt oder misfällt, das iſt, ſobald ſie Triebfedern des Gemüths in ſich enthält, §. 88. ſaget man, daß ſie das Herz rühre, daß das Herz Antheil daran nehme, daß es nicht gleichgültig dabey bleibe. Dieſe Art zu

 reden

reden hat ihren Urſprung aus der ganz allgemeinen Erfahrung, daß bey allen Vorſtellungen, die uns entweder gefallen, oder misfallen, die Bewegung des Herzens, und überhaupt die von den Phyſiologen eigentlich ſo benamten Lebensbewegungen, merklich verändert werden. Man ſaget von einer angenehmen äußern Empfindung einer Speiſe, eines Getränks, einer Arzney, daß ſie ans Herz komme, das Herz erquicke, ſtärke. Eine ſchöne Ausſicht, eine Muſik, erheitert die Seele und ermuntert das Herz. Der Kitzel verändert das Athemholen convulſiviſch und erreget Lachen und den ganzen Umlauf des Bluts. Der Schmerz machet ein heftiges Fieber und erreget Seufzen, Stöhnen und Weinen. Ein Troſt, ein Zuſpruch, der uns gefällt, erquicket unſer Herz; eine Ermahnung, die unſern Beyfall erhält, geht uns zu Herzen; bey der Erinnerung einer grauſamen That empöret ſich unſer Herz; bey der Vorherſehung einer großen Freude ſchlägt uns das Herz freyer und leichter. Kurz, jede ſinnliche oder verſtändige Vorſtellung, die Luſt oder Unluſt in der Seele erwecket, verändert die Bewegung des Herzens und den Pulsſchlag, an welchem auch das Athemholen Theil nimmt, und hat dadurch einen großen Einfluß in die ganze thieriſche Oeconomie, welcher einer trocknen Erkenntniß, einer gleichgültigen äußern Empfindung, Einbildung, Vorherſehung und Ueberlegung gänzlich mangelt. Es iſt alſo ein allgemeines Grundgeſetz der thieriſchen Natur, daß alle Triebfedern des Gemüths eine beſondere Seelenwirkung mit den übrigen Seelenwirkungen der Vorſtellungen vereinigen, welche darinn beſteht, daß ſie die Verrichtungen der zu den Lebensbewegungen beſtimmten mechaniſchen Maſchinen verändern. Da aber die ſinnlichen Reizungen, das iſt, die Luſt und Unluſt der äußern Sinne, §. 80. und der ſinnlichen Vorſtellungen, Einbildungen, Vorherſehungen, §. 88. ihrer Natur nach ſtärkere Triebfedern des Gemüths, als die Bewegungsgründe, ſind, §. 53. 88. ſo iſt die Wirkung jener in die Lebensbewegungen überhaupt

haupt ſtärker und merklicher, als der Bewegungsgründe. Vergl. d. A. 4 B. 159 St.

§. 251.

Die unmittelbaren Seelenwirkungen der Triebfedern des Gemüths überhaupt, und für ſich betrachtet, ſind alſo die Eindrücke der Luſt oder Unluſt ins Gehirn, in ſo fern ſie, als beſondre Beſchaffenheiten der materiellen Ideen jeder nicht gleichgültigen Vorſtellung, die Urſprünge der Nerven im Gehirne, wodurch die Lebensbewegungen regieret werden, reizen, §. 99. 101. 102. und dieß gilt insbeſondre von den Seelenwirkungen der Luſt und Unluſt der Sinne, §. 80. aller übrigen ſinnlichen Reizungen und der Bewegungsgründe. §. 88. 250. Außer allen bisher beſchriebenen unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, der Einbildungen, der Vorherſehungen, in die mechaniſchen Maſchinen, haben alſo dieſelben, ſobald ſie der Seele angenehm oder unangenehm ſind, auch noch die beſondern, gleichfalls unmittelbaren, §. 97. 98. 99. der ſinnlichen Reizungen, (Triebfedern des Gemüths, §. 88.) daß ſie die Lebensbewegungen, und durch ſie, vermittelſt ihres phyſicaliſchen, mechaniſchen und thieriſchen Zuſammenhangs, die geſammte thieriſche Oeconomie innigſt verändern. Dieſe Veränderung der Lebensbewegungen iſt deſto ſtärker, je ſtärker die ſinnliche Luſt und Unluſt überhaupt iſt. §. 85. 87. Eben dieſes gilt auch von den Seelenwirkungen der Bewegungsgründe in die Lebensbewegungen, ob ſie gleich an ſich von ſchwächerer Art ſind; §. 250. zumal da ſich mit allen Bewegungsgründen ſinnliche Triebfedern vermiſchen. Baumg. Met. §. 512. Wenn man von der Urſache dieſes beſondern Einfluſſes der Triebfedern des Gemüths in die Lebensbewegungen urtheilen ſoll, ſo läßt ſich freylich nicht anders muthmaßen, als daß dieſe innern Empfindungen der Seele (§. 80.) einen beſondern und ihnen eignen ſinnlichen Eindruck in die Urſprünge der Nerven der Lebenstheile im Gehirne haben müſſen.

§. 124. Da aber auch zu vermuthen iſt, daß die innern Empfindungen von Luſt und Unluſt, da ſie die Vorſtellungskraft in ein heftiges Beſtreben ſetzen, indem ſie Begierden und Verabſcheuungen erregen, §. 81. nicht nur lebhaftere, ſondern auch allgemeinere ſinnliche Eindrücke im Gehirne und Beſtrebungen deſſelben wirken müſſen, §. 82. 83. ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß bey dieſen innern Empfindungen die Blutgefäße, die das Gehirn in ſo ungeheurer Menge enthält, auf eine beſondre Weiſe gereizet werden, und dadurch den Umlauf eines ſehr beträchtlichen Theils der ganzen Blutmaſſe im Gehirne ſchon ſo verändern, daß davon eine Veränderung in der Bewegung des Herzens, im Athemholen und in allen Lebensbewegungen verurſachet wird. §. 159.

§. 252.

Die Seelenwirkungen der **Luſt der Sinnen**, (der angenehmen äußern Empfindungen, als ſolcher, §. 80.) in den mechaniſchen Maſchinen ſind ſolche Bewegungen, die ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß ſind. Die Seelenwirkungen der **Unluſt der Sinnen**, (der unangenehmen äußern Empfindungen, als ſolcher, §. 80.) in den mechaniſchen Maſchinen ſind widernatürliche Bewegungen. §. 195. 196. Da nun die Luſt und Unluſt der ſinnlichen Vorſtellungen, z. E. Einbildungen und Vorherſehungen nur eine unvollſtändige, ſchwächere, der Sinnen iſt, §. 80. 228. 239. ſo müſſen auch die Seelenwirkungen angenehmer Einbildungen und Vorherſehungen, ja ſelbſt der verſtändigen Vorſtellungen, in ſo fern ſie allezeit ſinnliche Triebfedern in ſich enthalten, §. 251. der natürlichen Beſtimmung der mechaniſchen Maſchinen, worinn ſie erfolgen, gemäß, die der unangenehmen aber widernatürlich ſeyn. §. 234. N. 2. §. 245. N. 2. Mithin verändern alle angenehme ſinnliche Reizungen (§. 88.) die Lebensbewegungen auf eine der Natur gemäße Art, die unangenehmen hingegen widernatürlich. Weil aber eine

zu heftige, übertriebene natürliche Verrichtung einer mechaniſchen Maſchine an das Widernatürliche grenzet, ſo ſind die Seelenwirkungen allzuheftiger angenehmer ſinnlicher Reizungen (Luſt) von der Art widernatürlicher. §. 199. Daher iſt der Zuſtand ſanfter, gelaſſener Vergnügungen der Erhaltung des thieriſchen Lebens und der Geſundheit am zuträglichſten, und alles Unangenehme oder übertrieben Angenehme ſchädlich. S. d. A. 1 B. 51. u. 2 B. 80 St. wie auch 6 B. 308 St.

§. 253.

Auch dieſes beweiſt die Erfahrung ohne Ausnahme. Man beſchreibt den Zuſtand der Geſundheit dadurch, daß man ſich **wohl befinde**, der Krankheit, daß man ſich **übel befinde**. Dieſes **Wohl** und **Uebel** ſind die Empfindungen des Angenehmen und Unangenehmen. (der Luſt und Unluſt. §. 80.) Ein ganz Geſunder ſaget, daß ihm kein Finger weh thue, ein Kränklicher ſchon, daß ihm gar nicht recht ſey. Lauter Begriffe vom Angenehmen und Unangenehmen, womit wir den natürlichen und den widernatürlichen Zuſtand des Körpers bezeichnen. Insbeſondre bemerket man auch, daß die Veränderung der Lebensbewegungen ohne Ausnahme, bey mäßigem Vergnügen, der Natur überhaupt gemäß, bey übertriebenem aber, oder bey Misvergnügen, widernatürlich ſey. Das Lachen und der dadurch veränderte Umlauf iſt überhaupt der Geſundheit zuträglich, und wird nur durch Uebermaaß ſchädlich. Der Schmerz hingegen machet Fieberſchläge des Herzens; und andre unangenehme ſinnliche Vorſtellungen verurſachen bald einen trägen, ſchwachen, bald einen unmäßig heftigen, oder unordentlichen Umlauf, der ſeine Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie ſogleich durch kränkliche Zufälle offenbaret, die deſto merklicher, allgemeiner in allen Verrichtungen des thieriſchen Körpers, und der Erhaltung des Lebens nachtheiliger ſind, da ſie von einer widernatürlichen Beſchaffenheit der Lebensbewegungen, in wel-

chen ſich alle übrige mechaniſche Verrichtungen gründen, herrühren. Von den angenehmen Betrachtungen des Verſtandes bemerket man, daß ſie zur Geſundheit viel beytragen: daher die alten Philoſophen behaupteten, daß das Studium der Natur zu einem hohen Alter beförderlich ſey, dahingegen übertriebenes Studieren und verdrießliche Grübeleyen ein frühes Alter und viel Krankheiten verurſachen. d. A. 2 B. 80 St. 3 B. 105 St.

§. 254.

Das allgemeine Geſetz, wornach ſich die unmittelbaren Seelenwirkungen aller Triebfedern des Gemüths in die mechaniſchen Maſchinen richten, iſt alſo dieſes: So, wie der Seele eine ſinnliche oder verſtändige Vorſtellung gefällt oder misfällt; ſo werden die Urſprünge der Nerven der Lebenstheile im Gehirne zu ſolchen Bewegungen derſelben gereizet, die im erſten Falle ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß, im letzten hingegen widernatürlich, überhaupt aber von andrer Beſchaffenheit ſind, als im Zuſtande der Gleichgültigkeit. §. 252.

Wirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 255.

Die unmittelbaren Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen beſtehen in einer Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Hervorbringung der materiellen Idee einer vorhergeſehenen Empfindung oder ihres Gegentheils. §. 103. N. 1. Das, was dieſe Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns verurſachet, iſt der Eindruck der Luſt oder Unluſt in daſſelbe, welchen die vorhergeſehene Empfindung machet, §. 83. und der in der Vorherſehung der angenehmen oder unan-

unangenehmen künftigen Empfindung enthalten iſt. §. 80. Mithin ſind die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen zuſammengeſetzet, aus den Seelenwirkungen

1. einer ſinnlichen Vorherſehung einer künftigen Empfindung oder ihres Gegentheils, deren Hervorbringung die Seele durch ihre Kräfte erwartet;

2. aus denen, eben dieſer Erwartung, und

3. aus denen, vom Eindrucke der ſinnlichen Luſt oder Unluſt, welche die thieriſchen Seelenkräfte anſtrengen, um die materielle Idee der vorhergeſehenen Empfindung vollſtändig zu machen; §. 85. 87. das iſt, die in der materiellen Vorherſehung liegenden unvollſtändigen Theile der künftigen Empfindung theils ſtärker auszubilden, theils vollends zu ergänzen. §. 103. N. 1. Wenn man demnach die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen durch die Nerven in die thieriſche Oeconomie beſtimmen will, ſo muß man dieſelben herleiten,

1. aus denen, einer ſinnlichen Vorherſehung. §. 239. 247.

2. aus denen, einer Erwartung, welche aber eigentlich, als ſolche, keine Seelenwirkungen durch die Nerven, außerhalb dem Gehirne, äußert, §. 249.

3. aus denen, einer ſinnlichen Luſt oder Unluſt. §. 250 — 254.

Dieſe zuſammengenommen machen die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen durch die Nerven, oder das Beſtreben der thieriſchen Seelenkräfte zur Hervorbringung der vollſtändigen materiellen Empfindung aus, die vorhergeſehen wird. (Vergl. §. 94.)

§. 256.

Eben dieſes gilt auch von den Seelenwirkungen durch die Nerven, welche die ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften hervorbringen: denn da dieſe nur ſtärkere Begierden und Verabſcheuungen aus dunkeln oder verworrenen ſinnli-

chen Reizungen ſind, §. 90. 91. ſo unterſcheiden ſich ihre Seelenwirkungen von denen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen überhaupt, nur durch einen hohen und oft gar ans Widernatürliche grenzenden Grad der Stärke, durch eine Heftigkeit, welche verſchiedene Philoſophen verleitet hat, ſie für Krankheiten des Körpers zu halten. Es iſt alſo in dieſem Entwurfe nicht vonnöthen, die Lehre von den Seelenwirkungen der Begierden und Verabſcheuungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen überhaupt, von denen der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften insbeſondre zu trennen, §. 92. 93. und man kann das, was von dieſen leztern überhaupt gelehret wird, von allen ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen annehmen, in ſo fern ſolches nur nicht den unterſcheidenden Grad der Stärke ihrer Wirkungen betrifft.

§. 257.

In jedem ſinnlichen Triebe und Affekte iſt eine ſinnliche Vorherſehung künftiger Empfindungen, §. 255. 256. deren Seelenwirkungen durch die Nerven keine andern, als die, von der unvollſtändigen materiellen Empfindung ſind, welche vorhergeſehen wird. §. 239. Wenn dieſe Empfindung eine äußerliche iſt, ſo müſſen ſich die Seelenwirkungen der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften durch die Nerven in ſolchen mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne äußern, welche durch eben den Nerven beweget werden, den die vorhergeſehene äußere Empfindung in Wirkung ſetzen wird. §. 255. 240. N. 1. und müſſen in ſo fern mit den unmittelbaren Seelenwirkungen der künftigen äußern Empfindung, die der Gegenſtand und die Befriedigung des Triebes oder der Leidenſchaft iſt, übereinkommen, §. 255. 240. N. 2. als ſie aus denjenigen beſtehen, welche die in der Vorherſehung enthaltenen Theile der ganzen äußern Empfindung wirken. §. 241. In ſo fern können ſie ſich alſo auch auf alle mechaniſche Maſchinen, die durch äußere Empfindungen und Einbildungen beweget werden können,

nen, erſtrecken, und ſetzen ſie, obwohl nur unvollſtändig, in eben ſolche Bewegungen, wie die künftigen äußern Empfindungen bey der Erfüllung der Vorherſehung hervorbringen werden; ja, die mit unächten äußern Empfindungen verbundenen zwingen ſie zu den faſt vollſtändigen Verrichtungen der künftigen wahren äußern Empfindung. §. 255. 245. N. 1. Wenn der Gegenſtand der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften eine innere Empfindung iſt, (§. 80.) ſo drücken die Seelenwirkungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen den Zuſtand der künftigen Empfindung, der Erfüllung der Vorherſehung, in ſo fern er ſich in den mechaniſchen Maſchinen äußern wird, ſtark, aber unvollſtändig aus. §. 93. 255.

§. 258.

In jedem ſinnlichen Triebe und Affekte ſind zugleich ſtarke ſinnliche Reizungen, §. 255. 256. deren Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen die, von den Eindrücken der ſinnlichen Luſt oder Unluſt ins Gehirn ſind, die von der künftigen materiellen Empfindung, welche vorhergeſehen wird, herrühren. §. 80. Dieſe in der Vorherſehung enthaltenen ſinnlichen Reizungen verändern die Lebensbewegungen auf eine ſehr merkliche Weiſe, §. 251. und ſtrengen zugleich die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns aufs heftigſte an, um die Seelenwirkungen der künftigen Empfindung, die in der Vorherſehung nur unvollſtändig enthalten iſt, vollſtändig und in der Stärke der Empfindung ſelbſt, hervorzubringen, worinn denn eigentlich die materiellen Triebe und Leidenſchaften beſtehen. §. 255. Wenn nun aber die Gegenſtände derſelben wahre äußere Empfindungen ſind, ſo können alle dieſe Beſtrebungen, ohne den hinzukommenden äußern ſinnlichen Eindruck ſie dennoch nicht vollſtändig hervorbringen, mithin können ſolche Triebe und Leidenſchaften ohne denſelben auch nicht befriediget werden. §. 81. 256. In den ſinnlichen Trieben und Leidenſchaften werden

den alſo nur diejenigen Seelenwirkungen der künftigen Empfindung durch die Nerven in der thieriſchen Oeconomie ausgedrücket, welche, ohne den Beyſtand des äußern ſinnlichen Eindrucks, von der Seele durch die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte eigenmächtig hervorgebracht oder ſtärker ausgedrücket werden können. §. 81. 94.

§. 259.

Die Seelenwirkungen der angenehmen Triebe und Leidenſchaften, (deren ſinnliche Reizungen Luſt ſind, §. 81. Freude,) ſowohl in den Lebenstheilen, als in den übrigen mechaniſchen Maſchinen, ſind ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß: die hingegen, von unangenehmen, (deren ſinnliche Reizungen Unluſt ſind, §. 81. Betrübniß,) widernatürlich. 245. N. 2. §. 252. 253. Durch die der Natur gemäß veränderten Lebensbewegungen, werden alle von ihnen abhangende Verrichtungen in der thieriſchen Oeconomie, nämlich der Umlauf, die Abſcheidungen aller Säfte und deren Ausführung durch die Ausdünſtung der Haut, ſo unterhalten und befördert, wie es der Geſundheit gemäß iſt: hingegen erfolget das Gegentheil von den widernatürlich veränderten Lebensbewegungen. Daher ſind überhaupt die angenehmen Triebe und Leidenſchaften (alle Arten der Freude,) der Geſundheit gemäß; die unangenehmen aber nicht: obgleich auch die erſten, wegen ihrer ausſchweifenden Heftigkeit, mehrentheils die Geſundheit verderben, und das Leben verkürzen. §. 256. 252.

§. 260.

Die unmittelbaren Seelenwirkungen der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften in die mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne entwickeln ſich alſo nach folgenden Geſetzen: Wie ſich die Vorſtellungskraft anſtrenget, eine vorhergeſehene Empfindung um ihrer ſinnlichen Reizungen willen vollſtändig hervorzubringen, ſo erfolgen in den mechaniſchen Maſchinen, durch die Nerven, aus den Eindrücken

cken dieſer ſinnlichen Reizungen ins Gehirn, die ſtarken Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, zur Hervorbringung der vollſtändigen materiellen Empfindung, die vorhergeſehen wird. §. 108. 94. Wie in angenehmen Trieben und Leidenſchaften die ſinnliche Luſt die Vorſtellungskraft der Seele anſtrenget, ſo erfolgen darinn aus den Eindrücken der Luſt ins Gehirn, welche die Lebensbewegungen der Beſtimmung der Natur gemäß verändern, die Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, welche die Seelenwirkungen der Freude in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen. §. 254. 259. Wie in unangenehmen Trieben und Leidenſchaften die ſinnliche Unluſt die Vorſtellungskraft der Seele anſtrenget, ſo erfolgen darinn aus den Eindrücken der Unluſt ins Gehirn, welche die Lebensbewegungen widernatürlich verändern, die Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, welche die Seelenwirkungen der Betrübniß in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen. §. 255. 259. Vergl. d. A. 4 B. 198 St.

§. 261.

Obgleich die bisher von den ſinnlichen Trieben und Leidenſchaften vorgetragenen Lehren in den folgenden beſondern Abhandlungen derſelben ausführlich genug beſtätiget werden; ſo möchte es doch nützlich ſeyn, ihre genaue Uebereinſtimmung mit der Erfahrung hier vorläufig ſummariſch zu zeigen.

1. Daß, nach §. 257. in den Trieben und Leidenſchaften die Seelenwirkungen der künftigen darinn vorhergeſehenen Empfindung unvollſtändig ausgedrücket werden, oder, daß darinn der Zuſtand ihrer künftigen Befriedigung einigermaßen abgebildet werde, zeiget die Erfahrung in jedem einzelnen Falle. Im Triebe der Eßluſt, deſſen Befriedigung das Speiſen ſeyn wird, ergießt ſich ſchon der Speichel in den Mund, wie beym Speiſen; im Triebe der Fortpflanzung, deſſen Befriedigung die Begattung ſeyn wird,

wird, ſchicken ſich ſchon die Geſchlechtstheile zu dieſer Verrichtung ſo an, wie es ſich gehöret; im Triebe zum Säugen, deſſen Befriedigung die Ergießung der Milch beym Ausſaugen der Warzen ſeyn wird, erfolgen ſchon die Zuſchüſſe der Milch, und die Warzen erheben ſich; im Triebe der Kinder zum Ausſaugen regen ſich ſchon die Lippen und ſaugen an der Luft. In der Rachgier, deren Befriedigung die Verletzung deſſen ſeyn wird, der uns beleidiget hat, üben ſchon die natürlichen Waffen der Thiere zum Theil ihre Verrichtung aus, wodurch ſie verletzen: die Thiere ſetzen ihre Stacheln und Klauen in Bewegung, ſie ſpritzen oder ſchäumen ihren Gift aus, ſie ſuchen zu beißen, zu ſchlagen, zu kratzen; der Menſch ballt die Fäuſte, ſtampfet, knirſchet und handelt ſo, wie ers bey der wirklichen Ausübung der Rache thun würde. Im Schrecke, deſſen Befriedigung die Abwendung einer großen innſtehenden Gefahr iſt, ſieht man die Bemühungen zur Rettung im Zuſammenfahren, Niederbücken, Entſpringen, Feſthalten, u. ſ. w. In der Beſchämung, deren Befriedigung die Vermeidung des Anblicks derer ſeyn wird, deren Verachtung wir wahrzunehmen befürchten, ſchlagen wir die Augen nieder, und ſuchen uns ſchon vorläufig dem Anblicke Andrer zu entziehen. In einer Sehnſucht, deren Befriedigung in der Umarmung eines Freundes beſtehen würde, ſtrecken wir ſchon die Arme aus, und unſre Glieder wollen ihm entgegen eilen, u. ſ. w.

2. Daß die mit unächten Empfindungen verbundenen Triebe und Leidenſchaften die mechaniſchen Maſchinen, welche bey ihrer Befriedigung wirken würden, zu ihren faſt vollſtändigen Verrichtungen zwingen, (nach §. 257.) beweiſt die Wolluſt, worinn oft faſt nichts dem wirklichen Genuſſe abgeht; die Traurigkeit über den Tod eines Freundes, der uns oft ſo lebhaft vor Augen ſchwebet, daß wir ihn zu ſehen glauben, mit ihm ſprechen, ihn umarmen; die Furcht vor Geſpenſtern, die uns oft in eben den Zu-

ſtand

ſtand verſetzet, als ob wir die Erſcheinung wirklich gehabt hätten, u. a.

3. Daß, nach §. 258. in allen Trieben und Leidenſchaften, ſo, wie in allen Begierden und Verabſcheuungen, die Lebensbewegungen verändert werden, iſt ebenfalls eine ganz allgemeine und unſtreitige Erfahrung. Der Zorn, die Freude, die Traurigkeit, die Wolluſt, der Schreck, und kurz, alle Triebe und Leidenſchaften verändern ganz augenſcheinlich die Bewegung des Herzens, den Puls, den Umlauf des Geblüts und das Athemholen, und dieſe Veränderung iſt deſto merklicher und größer, je ſtärker die Triebe und Leidenſchaften wirken. Bald erheben ſie ſich zu einer Heftigkeit, welche die Kräfte der Natur zu übertreffen ſcheint, bald ſcheinen ſie zu erſterben, oder ſie werden unterbrochen und gerathen in die größte Unordnung.

4. Daß aber dieſe Veränderung der Lebensbewegungen und alle Seelenwirkungen der Triebe und Leidenſchaften durch die Nerven in der thieriſchen Oeconomie, nach §. 259. in den angenehmen der Natur und Geſundheit gemäß, in den unangenehmen aber widernatürlich ſind, erhellet überhaupt aus der Geſundheit der angenehmen, und Schädlichkeit der unangenehmen Triebe und Leidenſchaften, da nach jedermanns Erfahrung die Freude, Frölichkeit, Hoffnung, die freundſchaftliche Liebe, die Zufriedenheit u. ſ. w. der Geſundheit vortheilhaft, hingegen Schrecken, Furcht, Angſt, Zorn, Rachgier, Neid, Haß, ihr nachtheilig ſind. H. P. §. 565. Weil aber die Triebe und Leidenſchaften, ob ſie gleich angenehm ſind, dennoch durch ihre Heftigkeit der Geſundheit leicht ſchädlich werden, §. 259. ſo erhellet dieſe Verſchiedenheit beyder Arten insbeſondre am deutlichſten aus den vortheilhaften Einflüſſen in die Geſundheit und ins Alter, welche eine Gemüthsverfaſſung hat, worinn ſtets ſanftere Begierden, die keine ungeſtümen Seelenwirkungen verrichten, herrſchen, dahingegen ein Zuſtand anhaltender, obgleich nicht heftiger Verabſcheuungen, als Leid, Gram, Sorge, Eiferſucht, Haß, Neid,

Neid, u. ſ. w. die Geſundheit zerrüttet und das Leben verkürzet. §. 252. d. A. 1 B. 46 St. S. 628.

5. Daß endlich ſinnliche Triebe und Leidenſchaften, deren Gegenſtände wahre äußere Empfindungen ſind, nach §. 258. ohne hinzukommende äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven nicht befriediget werden können, das beweiſen alle Wollüſte der Sinne unwiderſprechlich: nur muß man die Befriedigung nicht mit der Entkräftung der Triebe oder Leidenſchaften verwechſeln, welche letztere vielmehr dadurch mit bewerkſtelliget wird, daß man den künftigen äußern ſinnlichen Eindruck verhütet. §. 95.

Wirkungen der ſinnlichen Triebe durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 262.

Die ſinnlichen Triebe und die Leidenſchaften ſind viel zu merkwürdige Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie, als daß ſie nicht beſonders genauer betrachtet zu werden verdienen ſollten. Was nun alſo zuerſt die ſinnlichen Triebe insbeſondre anbelanget, ſo laſſen ſie ſich bequem in vier Hauptarten eintheilen.

1. Starke Begierden, die aus dunkeln ſinnlichen Triebfedern entſtehen, und deren Zweck und Gegenſtand unſre Erhaltung und eignes Wohlſeyn iſt. Sie heißen die Triebe der Selbſterhaltung.

2. Starke Verabſcheuungen, die aus dunkeln ſinnlichen Triebfederh entſtehen, und deren Zweck und Gegenſtand die Abwendung unſers Unterganges und eignen Uebelbefindens iſt. Sie heißen die Triebe der Selbſtvertheidigung.

3. Starke Begierden, die aus dunkeln ſinnlichen Triebfedern entſtehen, und deren Zweck und Gegenſtand die Fortpflanzung des Geſchlechts durch die Begattung iſt. Sie heißen die Triebe der Fortpflanzung.

4. Starke

4. Starke Begierden und Verabſcheuungen, die aus dunkeln ſinnlichen Triebfedern entſtehen, und deren Zwecke und Gegenſtände die Erhaltung und das Wohlſeyn der Abkömmlinge, und die Abwendung ihres Unterganges und Uebelbefindens ſind. Sie heißen die **Triebe für die Kinder**, (bey Thieren, für die Jungen.)

§. 263.

Da die natürlichen Triebe insgeſammt eigentlich für die Erhaltung, den Wohlſtand und die Fortpflanzung der thieriſchen Schöpfung von der Natur beſtimmet, und den Thieren in der Abſicht beygeleget worden ſind, um dieſe Zwecke dadurch gewiß und unfehlbar zu erhalten, §. 262. ſo unterſcheiden ſie ſich eben hierdurch von allen übrigen Begierden und Verabſcheuungen und den Leidenſchaften, indem theils die Natur ſelbſt die Thiere, vermittelſt des Zwanges der äußern ſinnlichen Eindrücke zu dieſen Trieben anhält, und ſie in ihnen zu blos natürlichen Handlungen machet, die ſie nicht hindern können, da ſie hingegen die übrigen ihrer eignen Macht mehr überlaſſen hat, um ſie hervorzubringen, zu unterdrücken, zu vermehren, und zu vermindern, oder gar zu hindern, §. 89. 90. theils, indem ſie die Thiere ſelbſt und die ganze Natur um ſie her ſo eingerichtet hat, daß dieſe Triebe nicht eher wieder bey ihnen erlöſchen, als bis die Abſicht derſelben überhaupt hinlänglich erreichet iſt, welches durch ihre Befriedigung erhalten wird, die alſo der Zweck und Wille des Schöpfers bey den Trieben der Thiere war. §. 262. 95. Daher iſt in den Trieben der Thiere etwas, das auf die Erreichung eines großen Zwecks des Schöpfers zielet, wovon wir den zureichenden Grund nicht in der Vorſtellungskraft allein, ſondern zugleich in gewiſſen vorherbeſtimmten Zubereitungen außer ihnen, wodurch ſie den Trieben zu folgen natürlicher Weiſe genöthiget ſind, finden, und das wir das **Wunderbare, die Bezauberung, das Göttliche in den Trieben** nennen. In ſo fern verhalten ſich alſo die

blinden Triebe zu andern Begierden und Verabſcheuungen, wie die äußern Empfindungen zu den eigenmächtigen Vorſtellungen der Erkenntnißkraft. §. 27. 89. Sie ſind beyde uneigenmächtige Vorſtellungen, welche ohne einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, den die Natur für die erſtern beſonders vorher angeordnet hat, nicht entſtehen noch befriediget werden können. Doch dieß erfodert eine umſtändlichere Erörterung.

§. 264.

Bey den Thieren, welche denken, oder, wenn man meynet, daß alle Thiere Vorſtellungen haben, bey allen Thieren, ſind die Handlungen, (die Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen,) wozu ſie ihr natürlicher Trieb reizet, Seelenwirkungen gewiſſer angenehmer oder unangenehmer ſinnlicher Vorſtellungen. §. 262. 81. Da nun die natürlichen Triebe die Erhaltung und das Wohlſeyn der Thiere ſelbſt, oder ihrer Abkömmlinge zum Zwecke haben, §. 262. wozu die Thiere und ſelbſt die Menſchen, die Mittel, vermöge der Erfahrung, nicht kennen, (vergl. §. 266.) ſo müſſen ihnen die Vorſtellungen, durch vorbereitete und vom Schöpfer in die ganze Natur verbreitete Veranlaſſungen, (äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven,) ohne ihr Wiſſen und Wählen, ja allenfalls wider ihr Belieben, beygebracht werden, worinn die ſinnlichen Reizungen verborgen liegen, welche, durch ihren Eindruck ins Gehirn, diejenigen Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, nach den Geſetzen der Seelenwirkungen der Begierden und Verabſcheuungen hervorbringen, die die Erhaltung und das Wohlſeyn der Thiere oder ihrer Abkömmlinge den Abſichten des Schöpfers gemäß zur Folge haben. Es iſt uns verborgen, warum der Schöpfer die Vorſtellungskraft der Seelen nicht in die Grenzen hat einſchränken wollen, daß ſie nie andre Vorſtellungen eigenmächtig hätten hervorbringen müſſen, als die dieſen ihren Zwecken gemäß wären. Genug es iſt ſo nicht in der Natur:

tur: ſondern ſie hat ſich der dunkelſten Sinnlichkeit der thieriſchen Seelen dazu bedienen wollen, um ihnen ſo oft, und wenn es ihr nöthig ſchien, ſolche Vorſtellungen gleichſam aufzudringen, die in ihnen die Handlungen der Triebe zu den Abſichten des Schöpfers hervorbringen müſſen; denn die dunkeln ſinnlichen Vorſtellungen, und eigentlich die äußern Empfindungen, welche bey dieſem Geſchäfte der Natur als die Hauptvermittler gebrauchet werden, ſind die einzigen, welche die Seele nicht eigenmächtig und nach Wahl hervorbringen kann, ſondern ſie von den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, die ihnen die Natur zuſendet, annehmen muß. §. 35. 66.

§. 265.

Damit nun die Natur die doppelte Abſicht ſowohl der Erregung, als der Befriedigung der Triebe bey den Thieren erreichen möchte; ſo ſind zu den beſtimmten Zeiten und den verſchiedenen Abſichten jedes Triebes, ſowohl der dunkeln ſinnlichen Reizungen, die ihn erregen, als der äußern Dinge, die ihn durch ihren äußern ſinnlichen Eindruck befriedigen, ſo viele, und der natürlichen Hinderniſſe, wodurch ſonſt andre Begierden und Verabſcheuungen, ohne die Befriedigung zu erreichen, entkräftet werden, §. 95. ſo wenige, daß die Hauptabſicht der Natur im Großen immer reichlich erfüllet wird. Die Erfahrung beweiſt dieſes unwiderſprechlich. Zu den Zeiten, wenn, der Beſtimmung der Natur gemäß, ein thieriſcher Trieb in Wirkung geſetzet werden ſoll, empfangen die Nerven der Thiere zuverläſſig ihre dazu erfoderlichen äußern ſinnlichen Eindrücke, die gleichſam auf dieſelbe Zeit für ſie beſtellet ſind. Z. E. wenn dem Körper Nahrung nöthig iſt, ſo müſſen die im ledigen Magen ſich ſammlenden Säfte ihm einen äußern ſinnlichen Eindruck geben, welcher den ſinnlichen Trieb des Hungers erreget; wenn Thiere ſich fortpflanzen ſollen, ſo erhalten zur Brunſtzeit die männlichen von den weiblichen eine Witterung, die den Trieb zur Begattung

bey ihnen rege machet, u. ſ. w. Zu ſolchen Zeiten müſſen ſogar gewiſſe äußere Empfindungen dem Thiere zu ſinnlichen Reizungen werden, die es entweder ſonſt nicht, oder die wohl gar ſonſt die gegentheiligen ſind, z. E. daß ein Anblick, ein Geruch der Geſchlechtstheile, der ſonſt den Sinnen entweder gleichgültig, oder gar unangenehm und eckelhaft iſt, ihnen zur ſinnlichen Reizung der ſtärkſten Wolluſt der Sinne gereichen muß. Zu den Zeiten, da die thieriſchen Triebe, nach der Abſicht der Natur, regelmäßig in Wirkung geſetzet ſind, findet man auch immer die Gelegenheiten, ſie zu befriedigen, vorläufig ſo angeleget, daß die Befriedigung nicht leicht fehlſchlagen kann. So erwachet z. E. der Hunger bey Thieren, die im Winter ſchlafen, nicht eher wieder, als bis ſie in den Feldern ihre Nahrung wiederfinden können; ſo wird der Trieb zur Begattung bey den Männchen, der Natur nach, nicht eher regelmäßig wieder rege, als bis die Weibchen brünſtig ſind; ſo wirket der Trieb der Selbſtvertheidigung, nach welchen die Thiere die Urſachen ihres Unterganges beſtreiten oder fliehen, wenn ſie ſich gegen den Winter fett mäſten, um ihn durchzuhungern, wenn ſie ſich vor der Kälte verkriechen, oder in wärmere Gegenden ziehen, nicht eher noch ſpäter bey ihnen, als da ſie noch Gelegenheit haben, ihn zu befriedigen, ſich zu mäſten, zu verkriechen, zu verreiſen; und ſo wird der Trieb für die Jungen in den Aeltern erſt in der Brütezeit rege, und währet nicht länger, als bis die Erhaltung derſelben geſichert iſt. u. ſ. w. Wenn endlich die einmal erregten natürlichen Triebe auf ihre Befriedigung arbeiten, ſo wird es ſchwerlich möglich ſeyn, ſie durch pſychologiſche oder phyſiologiſche Hinderniſſe, die man zu ihrer Entkräftung, ohne ſie zu befriedigen, anwenden möchte, zu endigen, wie man wohl andre Begierden, Verabſcheuungen, ja die Leidenſchaften ſelbſt entkräften kann. Ein Hungriger, ein Verliebter, ein Rachgieriger, laſſen ſich ſchwerlich durch irgend ein Kunſtſtück beruhigen, ſondern die Befriedigung ihres Triebes, die Sättigung des

Magens,

Magens, die Vollziehung der Begattung, die Ausübung der Rache, müſſen es thun. Die Natur ſcheint ſelbſt die Hinderniſſe, die ſonſt der Natur gemäß, andre ſinnliche Reizungen, zu Leidenſchaften ſelbſt, mäßigen oder verhüten, §. 47. u. f. bey den äußerlichen ſinnlichen Eindrücken, die die Triebfedern der ſinnlichen Triebe ſeyn müſſen, ſo geſchwächet oder vermieden zu haben, daß ſie mit freyer Gewalt alles überwinden, und ausbrechen, und ihre beſtimmte Zeit bis zur ſattſam wiederholten Befriedigung fortwähren können. Bey andern Begierden, ſelbſt bey Leidenſchaften, kann ein Thier ſich oft der ſinnlichen Reizung willkührlich entziehen, weil es ſich kennt und ihre Folgen weiß. Bey den Trieben iſt es ſich derſelben nicht bewußt, da ſie nur dunkel erkannt wird, §. 262. mithin kann es weder ſie noch ihre Folgen kennen, ſondern es überläßt ſich ihr blindlings und wird natürlich nothwendig in den hitzigen Trieb hineingeführet, ohne es ſich nur einfallen zu laſſen, ihn zu verhüten. Die Nerven ſelbſt ſcheinen zu ſolcher Zeit ihre Natur zu verändern, um den Trieb zu begünſtigen, indem ſie dann von äußern Berührungen oder Einflüſſen neue äußere ſinnliche Eindrücke und Reizungen annehmen, vor welchen ſie zuvor geſichert waren, als ihnen dieß neue Gefühl für dieſe Einflüſſe noch fehlete. §. 47. N. 2. Und endlich lehret es auch die Erfahrung zur Genüge, wie wenig alle pſychologiſche Hülfsmittel zur Entkräftung der Begierden und Verabſcheuungen vermögen, wenn ſie die Sittenlehrer bey den Menſchen anwenden, um den Ausbruch oder die Befriedigung ihrer ſinnlichen Triebe zu verhüten, oder nur in gewiſſe Grenzen einzuſchränken.

§. 266.

Nach dieſer durch die Weisheit des Schöpfers eingerichteten Vorbereitung ſowohl der ganzen Natur, als insbeſondre der thieriſchen, zur Hervorbringung und zur Erreichung der Hauptabſichten der ſinnlichen Triebe, thun

dieſe ihre Wirkungen in den mechaniſchen Maſchinen der thieriſchen Körper: keinesweges aber nach einer den Seelen der Thiere ſelbſt beywohnenden anerſchaffenen Weisheit, nach welcher ſie dieſe Triebe und ihre Wirkungen im Körper eigenmächtig und willkührlich erregten. §. 89. 90. Alle Beyſpiele in der Natur zeigen vielmehr, daß dieſe Triebe ein Thier natürlich gezwungen, ja oft wider ſein eignes Belieben fortreiſſen und daß es ſich der ſinnlichen Triebfedern dazu ſelbſt nicht bewußt ſey, vielweniger ſie Abſichtsweiſe wähle, oder ſich ihrer bediene. Ja hierzu kömmt dieß noch mehr, daß ſelbſt die Wirkungen der Triebe in den mechaniſchen Maſchinen, die bey wirklich empfindenden Thieren wahre Seelenwirkungen der ſinnlichen Triebe ſind, bey andern, oder bey dieſen ſelbſt in gewiſſen Fällen, wo ſie nicht mehr Seelenwirkungen ſeyn können, dennoch von eben den äußerlichen ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, blos als Nervenwirkungen hervorgebracht werden, §. 183. wie z. E. Thiere, denen die Köpfe abgeriſſen worden ſind, wenn ſie zu einander gebracht werden, ſich noch begatten und Eyer legen, ein Froſch, dem der Kopf abgeſchnitten worden, wenn man ſeinen Fuß quetſchet, dem Triebe der Rettung nach, das Bein zurückzieht und durch einen Sprung entrinnt, u. ſ. w. wovon im zweyten Theile dieſes Werks ein Mehreres. Man ſieht ferner offenbar, daß die Thiere, bey welchen die Wirkungen der Triebe in den mechaniſchen Maſchinen wahre Seelenwirkungen derſelben ſind, weil ſie ſowohl die ſinnlichen Reizungen, obwohl dunkel, empfinden, als ſich auch nach ihrer Befriedigung ſehnen, gleichwohl nicht im geringſten die Abſicht wiſſen, warum ſie dieſe Bewegungen bewerkſtelligen, ja auch ihr übriges Betragen zuweilen dieſen Abſichten gar nicht gemäß einrichten, weshalb man ſo oft Gelegenheit findet, die große Dummheit der Thiere bey der ſcheinbaren Weisheit in den Bewegungen ihrer natürlichen Triebe zu bewundern; z. E. daß eine Henne ihr Küchlein, das ſie mit ihrer Klaue tritt, wenn ſie es ſchreyen höret,

zum

zum Futter ruft, ohne gleichwohl das Bein, womit ſie es quetſchet, aufzuheben; daß ein Hummer, dem man eins ſeiner Beine zwiſchen ſeine Scheere ſtecket, die es zerdrücket, vom Schmerze bewogen wird, ſich das Bein abzuſprengen, ohne die Scheere voneinander zu thun; daß eine Lerche ihrem Triebe, in die Höhe zu ſteigen, und niederzufallen, blindlings, auch über der See folget, und erſäuft. u. ſ. w. Endlich ergiebt ſichs auch aus der Erfahrung, wenn Menſchen nach Einſicht und eigenmächtig die Seelenwirkungen der Triebe an ſich ſelbſt, oder an andern Thieren hervorbringen, beſtimmen, einſchränken oder erweitern wollen, daß ſie darinn mehrentheils irren und des Zwecks der Natur verfehlen, welches ſeltener geſchieht, wenn ſie ſich den blinden Trieben ohne Einmiſchung ihrer Einſichten überlaſſen. Vergl. d. A. 3 B. 155 St.

§. 267.

Inzwiſchen iſt es auch gewiß, daß nicht in allen Fällen die Wirkungen der blinden Triebe uns mit den Abſichten der Natur übereinzukommen ſcheinen, welches vielleicht daher rühren kann, daß wir dieſe Abſichten der Natur nicht hinlänglich einſehen, oder daß die Wirkungen der Triebe durch eingemiſchte Wirkungen andrer Seelenkräfte eigenmächtig von uns verändert, und zur Erreichung ihrer Abſicht untüchtiger gemachet werden. So findet man z. E. daß viele Thiere durch ihren Inſtinkt nicht hinlänglich davor bewahret werden, manche Dinge zu genießen, oder etwas nicht zu thun, was ihnen ſchädlich iſt. Einige freſſen ohne Verdacht giftige Kräuter, und ſterben davon. Viele übertreiben ihre Kräfte bey der Vollſtreckung ihrer Triebe ſo ſehr, daß ſie ganz entkräftet werden und ſterben. Hier wiſſen wir nicht, wie weit die Abſichten der Natur bey der Einpflanzung der Triebe ſich erſtrecken ſollen, oder was für Zwecke ſie genöthiget haben, den Umfang ihrer Nützlichkeit für das eigne Wohl eines Thiers einzuſchränken, und nicht auf alle mögliche Fälle auszudehnen. Wie

wir ſelbſt durch Einmiſchung unſrer eigenmächtigen Vorſtellungen die Abſichten der Natur bey unſern Trieben hindern und ihre Wirkungen verderben, ſolches erhellet aus der großen Unzuverläßigkeit derſelben bey den Menſchen überhaupt, und aus ihrer viel größern Zuverläſſigkeit bey allen Thieren, die ihnen ohne Künſteley, blind folgen, insbeſondre aber in Krankheiten, wo wir ſo oft für einen Trieb der Natur halten, was nur eine Folge eigenmächtiger Begierden iſt, und in den Ausſchweiſungen der Wollüſte, zu welchen wir uns eigenmächtig reizen, da ſolches die Thiere nicht thun.

§. 268.

Wenn die von der Natur vorbeſtimmten Veranlaſſungen der thieriſchen Triebe ihres Zwecks nicht verfehlen ſollen, ſo müſſen ſie diejenige Luſt oder Unluſt verurſachen, welche eine gewiſſe vorhergeſehene künftige angenehme oder unangenehme Empfindung hervorbringen wird. §. 94. 262. Dieſe ſinnlichen Triebfedern bringen das Beſtreben hervor, welches der Trieb ſelbſt iſt, §. 80. 83. deſſen Befriedigung die Natur hernach auch durch vorbereitete Beyhülfe vermittelt. §. 263. In dieſer Entwickelung unterſcheiden ſich aufs deutlichſte die natürlichen Veranlaſſungen der Triebe von ihren ſinnlichen Reizungen, dieſe, von ihnen ſelbſt, und dieſe von ihrer Befriedigung. So finden wir nun auch den ganzen Ablauf der Triebe wirklich in der Natur, und eben ſo folgen die Seelenwirkungen derſelben in den mechaniſchen Maſchinen auf einander. Um die Thiere anzuhalten, an ihre Ernährung zu denken, entlediget ſich in geſetzten Zeiten der Magen von allen empfangenen Speiſen, und von dieſer Entledigung entſteht im Magen eine unangenehme äußere Empfindung, die man Uebligkeit, Nüchternheit nennt. Dieſe iſt die ſinnliche Reizung des Triebes des Hungers, die der Seele, durch die Entledigung des Magens, natürlich nothwendiger Weiſe, ja ſelbſt wider ihr Belieben, beygebracht wird. §. 27.

Dieſe unangenehme äußere Empfindung erinnert ſie an die angenehme gegentheilige, da der Magen angefüllet war. Aus beyder Vereinigung entſteht die Vorherſehung und Erwartung §. 73. der angenehmen Empfindung eines angefüllten Magens, und das Beſtreben der Seele zur Hervorbringung derſelben, §. 81. welches der Trieb des Hungers iſt, deſſen Befriedignng durch die Sättigung die Natur bey der Erregung dieſes Triebes zur Abſicht hatte, um für die Erhaltung des Thieres zu ſorgen. §. 262. Wenn ſich ein Thier lange nicht beweget hat, ſo wird ſein Körper kränklich, weil die Verrichtungen aller Theile ſchlechter von Statten gehen. Dieß iſt die vorbeſtimmte Veranlaſſung des Triebes zur Bewegung, indem die Kränklichkeit unangenehme äußere Empfindungen erreget, welche das Thier natürlich nothwendiger Weiſe annehmen muß, §. 27. und die die ſinnlichen Reizungen des Triebes ſind. Aus dieſer unangenehmen äußern Empfindung des Thieres, und der Erinnerung des Wohlbefindens, wenn es ſeine Glieder beweget hatte, entſteht die Vorherſehung und Erwartung §. 73. von der gegentheiligen angenehmen Empfindung aus der künftigen Bewegung, und ſo erfolget das Beſtreben, der Trieb zur Bewegung, deſſen Befriedigung durch die Leibesübung die Abſicht der Natur bey ſeiner Erregung iſt, um für das Wohlſeyn des Thieres zu ſorgen. Um ein Thier anzuhalten, an ſeine Vertheidigung zu denken, muß ein Anblick ſeiner Feinde ihm oft, ohne zu wiſſen warum? ein Entſetzen erregen, welches bey ihm natürlich nothwendig die ſinnliche Reizung zum Triebe der Selbſtvertheidigung wird. Dieſer unangenehme Eindruck ins Gemüth von beſorglicher naher Gefahr erinnert es an den angenehmen gegentheiligen, da es die Gefahr durch den Gebrauch ſeiner natürlichen Waffen ehedem von ſich abgewehret hat, und hieraus folget, nach §. 73. die Vorherſehung und Erwartung eben deſſelben angenehmen Erfolgs vom Gebrauche der natürlichen Waffen, und das Beſtreben zum wirklichen Gebrauch derſelben, §. 81. welches der Trieb

der Selbſtvertheidigung iſt, deſſen Befriedigung durch den wirklichen Gebrauch der natürlichen Waffen des Thieres die Abſicht der Natur bey der Erregung dieſes Triebes iſt, um für die Vermeidung ſeines Unterganges oder Uebelbefindens zu ſorgen. §. 262. Wenn ein Thier zur Begattung angehalten werden ſoll, um ſein Geſchlecht fortzupflanzen, ſo entſteht durch einen Anblick, Ton oder Geruch eines Thieres vom andern Geſchlechte, der ihm ſonſt gar nicht merkwürdig, noch weniger angenehm iſt, in ſeinem Gemüthe ein Staunen und im Körper eine beſondre Wirkung in die Geſchlechtstheile, wovon es den Grund ſelbſt nicht erkennt. Dieß ſind die natürlichen Veranlaſſungen des Triebes zur Begattung, welche das Thier durch dieſe ihm von der Natur vorbereiteten Eindrücke zur Brunſtzeit natürlich nothwendig empfängt, und die in ſeinen Geſchlechtstheilen eine angenehme äußere Empfindung, einen ſchwachen Kitzel, erregen, der die ſinnliche Reizung des Triebes zur Begattung iſt. Die Seele erinnert ſich, daß dieſer Kitzel in der Begattung weit angenehmer werde, und hieraus entſteht die Vorherſehung, die ſo viel ſinnliche Reizung bey ſich hat, vom höhern Kitzel bey der Begattung, §. 73. 80. und das Beſtreben §. 81. zur Ausübung derſelben, welches der Trieb zur Begattung ſelbſt iſt, deſſen Befriedigung durch die Vollziehung derſelben die Abſicht der Natur bey ſeiner Erregung war, um für die Fortpflanzung ſeines Geſchlechts zu ſorgen. §. 262. Wenn ein Thier angehalten werden ſoll, ſeine Jungen zu ſäugen, ſo entſteht, durch Veranlaſſung der ſich anhäufenden Milch, in ſeinen Brüſten natürlich nothwendiger Weiſe eine unangenehme Empfindung, welche die ſinnliche Reizung des Triebes zum Säugen iſt. Dieſe unangenehme äußere Empfindung erinnert die Seele an die angenehme gegentheilige, wenn die Brüſte ausgeleeret ſind. Aus beyder Vereinigung entſteht die Vorherſehung und Erwartung §. 73. der angenehmen Empfindung der ausgeſogenen Brüſte, und das Beſtreben der Seele zur Hervorbringung derſelben, §. 81.

§. 81. welches der Trieb zum Säugen iſt, deſſen Befriedigung durch das Ausſaugen die Abſicht der Natur bey der Erregung dieſes Triebes iſt, um für die Ernährung der Jungen zu ſorgen. Die Natur vermittelt ſelbſt dieſe Befriedigung dadurch, daß ſich der Hunger im jungen Thiere zum Triebe des Säugens im alten paſſen, und wechſelsweiſe einer dem andern genug thun muß.

§. 269.

In der That entwickeln ſich auf dieſe Weiſe bey denkenden Thieren, obwohl dunkel genug, alle ihre Triebe in der Seele, und die ſie begleitenden Seelenwirkungen im Körper, den Geſetzen der Vorſtellungskraft und der thieriſchen Seelenkräfte gemäß, aus den natürlichen vom Schöpfer dazu vorbereiteten Veranlaſſungen: aber nur unter der Bedingung, wenn ſie ſchon ſo lange gelebet, ſo viel empfunden, gedacht und verglichen haben, daß ſie zu den veranlaßten Empfindungen die Einbildungen geſellen können, die die Vorherſehung zum Triebe hervorbringen müſſen. §. 66. 89. Dieß aber kann man unmöglich bey neugebornen Thieren vorausſetzen, die nur kaum anfangen zu empfinden, keine andre Vorſtellungen zu haben ſcheinen, und gleichwohl die Bewegungen, welche zur Hervorbringung und Befriedigung der Triebe, als Seelenwirkungen gehören, mit einer großen Fertigkeit und Unfehlbarkeit leiſten. Niemand wird ſich überreden laſſen, daß die Seele eines Thieres, welches noch nie gegeſſen hat, durch die Empfindung des ledigen Magens auf die Einbildung der angenehmen Sättigung gerathen, und hieraus die Begierde zu eſſen formiren; daß die Seele eines Thieres, das ſich zuerſt willkührlich beweget, durch die beſchwerliche Empfindung ſeines Stilleliegens, zu der Einbildung, daß die Bewegung dieſe Beſchwerlichkeit gehoben habe, gelangen, und hieraus die Begierde ſich zu bewegen formiren; daß die Seele eines Thieres, welches noch keinen Feind und weder Gewalt noch Gefahr kennt, ſich durch den Anblick

eines

eines ihm feindſeligen Geſchöpfes, an den Gebrauch ſeiner natürlichen Waffen, die ihm oft noch nicht einmal gewachſen ſind, erinnern, und hieraus die Begierde, ſich zu wehren, formiren; daß die Seele eines Thieres, welches noch nie den Kitzel der Begattung empfunden, durch den ſanften Kitzel ſeiner Geſchlechtstheile auf die Einbildung des ſtärkern Kitzels bey der Begattung gerathen, und dadurch die Begierde ſich zu gatten formiren ſollte. Da nun aber gleichwohl ein Trieb in der Seele natürlicher Weiſe ſich nicht anders, als auf die §. 268. beſchriebene Weiſe entwickeln kann, wie aus den angeführten Beweisgründen und aus der Natur der Seele unläugbar iſt, § 94. ſo muß man geſtehen, daß in noch unerfahrnen, und allen Thieren, die keine wahre Vorſtellungskraft verrathen, ſich keine Triebe in der Seele entwickeln, ſondern daß die Bewegungen, die wir bey ihnen, durch einen Schluß von uns auf ſie, für Seelenwirkungen der Triebe halten, und die es bey erwachſenen denkenden Thieren auch wirklich oft ſind, wenigſtens immer ſeyn könnten, eigentlich nur als Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke gewirket werden, §. 183. 89. und daß ſelbſt das Empfinden dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke zur Hervorbringung dieſer Bewegungen nichts Weſentliches beytrage. Daß ſich bey denkenden Thieren mit dieſen Nervenwirkungen, die ſich, den Abſichten der Natur gemäß, regel- und zweckmäßig entwickeln, zugleich die regel- und zweckmäßige Entwickelung der Vorſtellungen und des ganzen Triebes geſellet, iſt unſtreitig, §. 268. und hat beſondre Abſichten, deren §. 184. N. 2. ſchon gedacht worden. Hierdurch werden dieſe Nervenwirkungen wirklich zugleich Seelenwirkungen, in welcher Abſicht allein ſie hier in Betrachtung kommen. Als bloße Nervenwirkungen betrachtet, wird von ihnen im zweyten Theile dieſer Schrift gehandelt werden. (S. §. 439. 454. 551. u. f.)

§. 270.

§. 270.

Die Triebfedern der Triebe ſind dunkle ſinnliche angenehme oder unangenehme Vorherſehungen, §. 262. unvollſtändige Theile einer künftigen angenehmen Empfindung, oder des Gegentheils einer unangenehmen, die bey der Erfüllung oder Befriedigung des Triebes vollſtändig werden wird. §. 94. Solche dunkle angenehme oder unangenehme Vorherſehungen ſind äußerſt ſinnliche und faſt in dem Grade wie die äußern Empfindungen ſelbſt uneigenmächtige, natürlich nothwendiger Weiſe hervorgebrachte Vorſtellungen, §. 107. 66. deren ſich die Seele, als dunkler Vorſtellungen nicht einmal bewußt iſt, die ſich in den Tiefen des Grundes der Seele, zur eignen Bewunderung des Thieres, das ihre Wirkungen bemerket, kaum einigermaßen entwickeln, und die alſo die Bezauberung bey den Trieben unterhalten. §. 263. So, wie ſie von den natürlichen Veranlaſſungen der Triebe verſchieden ſind, §. 264. ſo kann man ſie auch vom Triebe ſelbſt, welcher die durch ſie gewirkte Anſtrengung der Vorſtellungskraft zur Hervorbringung der vorhergeſehenen angenehmen Empfindung, oder des Gegentheils der unangenehmen iſt, unterſcheiden, ob ſie gleich in und mit ihm zugleich wirken, §. 80. So iſt beym Triebe des Hungers die angenehme dunkle Vorherſehung der Sättigung; beym Triebe der Selbſtvertheidigung, die von dem Gegentheile der Gefahr; beym Triebe der Fortpflanzung, die von der Begattung, und beym Triebe der Säugung der Jungen, die von der Entledigung der Brüſte, die eigentliche dunkle ſinnliche Reizung zu dem Beſtreben der Seele, zum Triebe. §. 94. 268.

§. 271.

Die Seelenwirkungen der Triebfedern, als ſolcher, ſind die von ſinnlicher Luſt oder Unluſt, §. 88. und verändern alſo, für ſich betrachtet, die Lebensbewegungen, §. 250. als Vorherſehungen aber drücken ſie unvollſtändig die Seelenwir-

lenwirkungen der künftigen Empfindung aus. §. 241. Daher werden in jedem Triebe die Lebensbewegungen ſehr merklich verändert, §. 262. 258. und ſolche Bewegungen, zum Theil, in den mechaniſchen Maſchinen hervorgebracht, welche bey der künftigen Befriedigung (Erfüllung) des Triebes vollſtändig entſtehen werden. §. 257.

§. 272.

Der Trieb ſelbſt, der nur die Anſtrengung der Vorſtellungskraft zur Hervorbringung der vorhergeſehenen Empfindung iſt, §. 262. äußert ſeinen Einfluß in die Maſchinen blos dadurch, daß er die Seelenwirkungen der künftigen Empfindung mit großem Nachdrucke, und ſo vollſtändig ausdrücket, als es ohne die wirkliche Befriedigung des Triebes, ohne die wahre Empfindung, die darinn vorhergeſehen wird, möglich iſt, §. 256. 257. Ihre Natur, Entwickelung, Geſetze und Eigenſchaften ſind aus dem Vorigen zu wiederholen. §. 257 — 261. Man kann ſie §. 274. in einem Beyſpiele erläutert finden.

§. 273.

Wenn man bedenkt, daß ſich zu jeder Art ſinnlicher Vorſtellungen gemeiniglich andre geſellen, welche die Seele eigenmächtig und beliebig damit verbindet, und die ihre Seelenwirkungen im Körper mit jenen zugleich, als zufällige von jenen, hervorbringen; §. 219 — 224. 235. 246. ja, daß die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, die bey den Trieben eine ſo große Rolle ſpielen, in den Maſchinen, ſelbſt oft wieder empfunden werden, und ſubordinirte Seelenwirkungen der Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen veranlaſſen, §. 225. 226. und daß ſich ſogar ſehr oft Nebentriebe zu gleicher Zeit zu andern Trieben geſellen, z. E. bey dem verliebten Triebe, der zur Einſamkeit, zur Eiferſucht, ꝛc. und bey den Menſchen ſelbſt die Vernunft und der freye Wille mit in die Triebe hineinwirken: ſo erhellet, daß noch

eine

eine große Menge Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, mit den Seelenwirkungen der Triebe zugleich vorhanden ſeyn, und beſonders in ſolchen Thieren, die vieler Arten eigenmächtiger, das iſt, nicht zu nahe von den äußern Empfindungen abhangender (§. 27.) Vorſtellungen fähig ſind, einen höchſtzuſammengeſetzten verworrenen Zuſtand der Seele und des Leibes formiren können, der ſich nimmermehr aus der Natur des Triebes allein begreiflich machen laſſen würde, wie man ſo oft vergeblich verſuchet hat, wenn man nicht die Nebenvorſtellungen, die ihm nur zufällig beygeſellet ſind, nebſt ihren Seelenwirkungen, vom Triebe ſelbſt und ſeinen Seelenwirkungen ſorgfältig unterſcheidet. Wollte man gar die Wirkungen der Befriedigung der Triebe, die gar nicht zu ihnen gehören, zu den ihrigen rechnen; ſo würde die Verwirrung aufs äußerſte getrieben ſeyn. In der verworrenen Charakteriſirung der Triebe und Leidenſchaften liegt der vornehmſte Grund, warum man ihre Natur und Wirkungen in den Körper bisher ſo ſchlecht erkläret hat. Es wird alſo um deſto mehr der Mühe werth ſeyn, in einem Beyſpiele dieſe Unterſchiede, zu einer allgemeinen Richtſchnur der Beurtheilung der Triebe und Leidenſchaften und ihrer Seelenwirkungen, ins Licht zu ſetzen. Ich wähle dazu den Trieb zur Fortpflanzung des Geſchlechts, der überhaupt einer der wichtigſten und verworrenſten iſt.

§. 274.

Bey dieſem Triebe bringt die Natur dem Thiere zuerſt Veranlaſſungen, äußere ſinnliche Eindrücke, bey, die es in Staunen ſetzen, und durch eine ihnen eigne Seelenwirkung in die Geſchlechtstheile, dieſelben zu der ſinnlichen Reizung des Triebes vorbereiten, §. 268. indem ihre Nerven gegen alle Berührung empfindlicher werden, um den ſanften Kitzel, die Triebfeder des Triebes, zu empfangen. Dieſer beſondre Eindruck, den gewiſſe äußere Empfindungen und andre ſinnliche Vorſtellungen, nach der Vorherbeſtim-

beſtimmung der Natur, nur in der Brunſtzeit und ſonſt nicht, in die Seelen der Thiere machen, §. 265. z. E. eine Witterung von einem brünſtigen Thiere des andern Geſchlechts, ein Ton, ein Geſang, ein Winſeln, ein Schwirren, ein Anblick, eine ſinnliche Vorſtellung, Einbildung, Vorherſehung deſſelben in einem üppigen Zuſtande, u. ſ. w. bringt zugleich durch ſeine ihm von der Natur beygelegten Seelenwirkungen in die mechaniſchen Maſchinen, (Geſchlechtstheile,) z. E. durch einen vermehrten Zufluß der Säfte nach den Geſchlechtstheilen, durch die vermehrte Abſcheidung der Befruchtungsſäfte, durch deren Ueberhäufung in ihren Behältern, wodurch dieſe ſanft gedehnet und gereizet werden, die angenehme äußere Empfindung in den empfindlicher gewordenen Nerven der Geſchlechtstheile, (den ſanften Kitzel,) hervor, welche ſinnliche Reizung ſogleich den Trieb zur Begattung, auf die §. 268. beſchriebene Weiſe, nebſt allen ſeinen Seelenwirkungen, §. 271. 272. thätig machet. H. P. §. 870. Es äußert ſich derſelbe durch die ſtarke Anſtrengung der Vorſtellungskraft für die vollſtändige Hervorbringung der dunkel vorhergeſehenen höchſt angenehmen Empfindung in der Begattung, §. 94. und durch die Seelenwirkungen, die dieſe Anſtrengung begleiten. §. 255. Es werden alſo unmittelbar durch den Trieb ſelbſt die Lebensbewegungen ſehr ſtark verändert; §. 251. 258. das Herz ſchlägt mit großer Gewalt, das Blut ſchäumet von Erhitzung, das Athemholen wird ein Seufzen, ein natürlich gezwungenes Lechzen und Stöhnen, wie von einer andern Erhitzung, und zugleich werden die Seelenwirkungen der künftigen Empfindung, in der Befriedigung des Triebes, alſo hier der Begattung, lebhaft, doch unvollſtändig ausgedrücket, §. 257. ſo daß die Geſchlechtstheile in eine ähnliche Verfaſſung, wie in der Begattung gerathen, und nur der äußere ſinnliche Eindruck zur Befriedigung mangelt, §. 258. welchen ſich dann das Thier oft zufälliger Weiſe giebt, oft ihn gehörig in der Begattung findet. Dieß ſind nun die wahren unmittelba-

ren Seelenwirkungen des Triebes. §. 103. Kaum aber reget er ſich nur in der Seele, ſo geſellen ſich ſchon andre Vorſtellungen, z. E. Nebenempfindungen, ſubordinirte Empfindungen, §. 225. und beſonders eigenmächtigere Vorſtellungen, Einbildungen, Vorherſehungen, unächte Empfindungen, §. 148. andre Triebe, Leidenſchaften, ja bey dem Menſchen Ueberlegungen und verſtändige Begierden oder Verabſcheuungen zu ihm, wozu der Gegenſtand, der Gefallen hat, die Veranlaſſung giebt: z. E. man erinnert ſich dabey ähnlicher Gegenſtände mit ihren Nebenmerkmalen, der Menſch erinnert ſich der Bilder aus den verliebten Romanen, es giebt neue Bilder für die Vorherſehungskraft, wollüſtige Ahndungen, die ſich oft zu unächten äußern Empfindungen erhöhen, ſo daß man den geliebten Gegenſtand ſtets vor Augen hat, und mit ihm zu reden glaubet. §. 148. Alle Bewegungen, womit ein Thier dieſen Vorſtellungen gemäß handelt, ja alle übrige Einflüſſe, welche eben dieſe Vorſtellungen ihrer Natur nach in die mechaniſchen Maſchinen des Körpers haben, das Singen, das Schwirren, Girren, Winſeln, und alle eigenmächtige Lockungen zur Begattung, ſind insgeſammt nicht unmittelbare Seelenwirkungen des Triebes, §. 103. ſondern zufällige von Nebenempfindungen, von eigenmächtig erregten und ihm beygeſellten Ideen, Nebenbegriffen, ſinnlichen oder verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen und deren Befriedigungen, die weiter nichts mit ihm gemein haben, als daß ſie um ihn her gewöhnlich ſind, ihn begleiten und umgeben. Man könnte das eigenmächtige und beliebige Singen der Vögel, das Schwirren der Inſekten, das Winſeln der Hunde, ꝛc. womit ſie zur Begattung locken, eben ſo wenig für unmittelbare Seelenwirkungen ihres Triebes halten, als den Selbſtmord eines Verliebten: denn alles dieſes ſind Seelenwirkungen ſinnlich willkührlicher Entſchließungen, welche die Seele nur bey Gelegenheit und durch Veranlaſſung des Triebes faſſet, und ohne die er allerdings ſeyn könnte, obgleich gewöhnlichermaßen

maßen nicht iſt. Die Befriedigung endigt ihn. §. 95. Alsdann höret die ſtarke Sehnſucht auf, und die Lebensbewegungen werden beruhigt, die Geſchlechtstheile gerathen in ihren vorigen Zuſtand, und ihr Kitzel verliert ſich nach der Entledigung der Theile, die zuvor angefüllet und gereizet waren. Allein ſo lange die Brunſtzeit des Thieres währet, wirken die natürlichen Veranlaſſungen und die ſie und den Trieb begleitenden Nebenvorſtellungen immer vom neuen auf die Seele und in den Körper des Thieres, und erregen ſehr oft den Trieb wieder, bis er endlich, nach öfterer Befriedigung, oder durch ſeine Entkräftung, §. 95. nicht mehr erneuret wird, und die natürlichen Veranlaſſungen deſſelben ihre bezaubernde Gewalt auf die Seele des Thieres, den Abſichten der Natur gemäß, verlieren. §. 263. Daher locken die Thiere in der ganzen Brunſtzeit zur Begattung, weil ihre Seele, durch die ſtets fortwirkenden natürlichen Veranlaſſungen und wieder erneuerten ſinnlichen Reizungen und Triebe immer mit Nebenvorſtellungen und Nebentrieben angefüllet bleibt, die ſich auf ihren itzt herrſchenden Trieb beziehen. Eben daher bleibt auch der Menſch nach und ungeachtet der Befriedigung ſeines Triebes immer ſehnſüchtig, zur Einſamkeit geneigt und eiferſüchtig, ſo lange ihn ſeine Geliebte in der Bezauberung hält: welches alles unmöglich wäre, wenn dieſe Vorſtellungen mit ihren Seelenwirkungen zu dem nun befriedigten Triebe ſelbſt eigentlich gehöret hätten und unmittelbare Wirkungen von ihm geweſen wären. §. 94. 95.

§. 275.

Die Befriedigung der Triebe iſt die wirkliche Hervorbringung der vorhergeſehenen Empfindung, wozu ſich die Vorſtellungskraft und die thieriſchen Seelenkräfte im Triebe anſtrengeten. §. 81. 90. Mithin höret in der Befriedigung das Beſtreben der Seele auf, und die ſinnliche Reizung, (Luſt oder Unluſt,) wird entkräftet. §. 83. Es fallen demnach auch die Seelenwirkungen derſelben hinweg, die

die Lebensbewegungen gehen wieder in ihre Ordnung zurück, und die unvollſtändigen Ausdrücke der Bewegungen, die bey der Befriedigung vollſtändig wurden, hören auf. §. 255. Da aber die Befriedigung ſelbſt eine Empfindung iſt, ſo bringt dieſe in den mechaniſchen Maſchinen ihre beſondern Seelenwirkungen als eine wahre Empfindung hervor, und dieſe gehören auch nicht zum Triebe. So ſind die Zuckungen bey der Befriedigung des Triebes zur Begattung vom höchſten Grade des Kitzels. Wenn, wie in dieſem Falle, und in allen wahren blinden Trieben, die befriedigende Empfindung eine äußerliche iſt, ſo kann der äußere ſinnliche Eindruck noch beſondre Nervenwirkungen in den Maſchinen erregen, §. 183. die dem Triebe ganz fremd ſind, und nicht einmal, als ſolche, zu ſeiner Befriedigung gehören. §. 184. N. 1.

§. 276.

1. Ob es gleich ſtarke ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen geben kann, und häufig giebt, die nicht durch äußere Empfindungen unmittelbar veranlaſſet, auch nicht unmittelbar durch ſie befriediget werden, und zu deren Erregung und Befriedigung alſo auch ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Nerven nicht unmittelbar erfodert wird, §. 258. wovon die, ſo ſich blos auf Einbildungen, Erdichtungen, Geſichter, Erſcheinungen, Ahndungen ꝛc. gründen, und auch durch ſolche befriediget werden, Beyſpiele genug an die Hand geben; ſo entſtehen ſie doch alle aus ſinnlichen Reizungen, und werden in ſo fern durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven ſowohl in der Erregung als Befriedigung, obgleich nicht unmittelbar, jedoch auf nähere Weiſe beſtimmet. § 66. Was aber die eigentlichen natürlichen, regelmäßigen, und den Thieren zu ihrem Leben und Wohlſeyn anerſchaffenen Triebe betrifft, §. 262. ſo werden ſie alle, ſo viel wir deren bemerken, unmittelbar durch äußere Empfindungen erreget und befriediget, wozu in beyden Fällen wahre äußere ſinnliche Eindrücke erfodert

werden, §. 258. welche denn auch die Natur für beyde ſo vorher bereitet und in den Zuſammenhang des Ganzen gebracht hat, daß ſie das Thier zu rechter Zeit, am rechten Orte, ſo lange, ſo ſtark und auf eine ſolche Art rühren müſſen, daß es dadurch gehörig zum Triebe gereizet und zuletzt befriediget wird, wovon man oben Beyſpiele findet. §. 265. 268.

2. Weil Kitzel und Schmerz ſtärkere ſinnliche Reizungen von äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven ſind, §. 80. 88. ſo ſind ſie für die eigentlichen natürlichen Triebe der Thiere die geſchickteſten Triebfedern, §. 262. 90. daher ſich auch die Natur derſelben bey den allernothwendigſten Trieben beſonders bedienet hat, um die Thiere aufs kräftigſte dazu anzuhalten.

3. Keine unangenehme äußere Empfindung, alſo auch kein Schmerz iſt jemals ein Gegenſtand zur Befriedigung der Triebe, ſondern nur das angenehme Gegentheil derſelben. §. 262. 80. 81. Selbſt der übertriebene Kitzel, der an das Widernatürliche grenzet, §. 199. höret auf ein Gegenſtand zur Befriedigung zu ſeyn, und wird verabſcheuet. §. 191. 80. 81.

4. Die Seelenwirkungen der angenehmen ſinnlichen Triebe kommen alle darinn überein, daß ſie, unübertrieben, der Wohlfahrt des Körpers gemäß, die übertriebenen angenehmen, und die unangenehmen aber, widernatürlich ſind. §. 259. Da ſie nun gleichwohl alle das Beſte des Thieres zum Zweck haben, §. 262. ſo befördern es die letztern nur in ſo fern, als ſie wie Arzney wirken, und durch widernatürliche Wirkungen die Thiere aus einer ihnen ſchädlichen und ihrem großen Zwecke hinderlichen Gleichgültigkeit, Trägheit, Luſt, oder andern ſolchen Verfaſſung, in die gegentheilige oder ihnen nützlichere überzugehen nöthigen. §. 196.

5. Die ſinnlichen Reizungen, welche die Triebe der Thiere, es ſey durch Luſt oder Unluſt, zu ihrem Heile, erregen müſſen, §. 270. 271. wirken dagegen bald ſo, wie

es der Geſundheit des Thieres gemäß iſt, bald widernatürlich, nachdem ſie entweder Luſt oder Unluſt ſind. §. 252. So machet uns die Uebligkeit krank, welche die ſinnliche Reizung des Hungers iſt, die uns nöthiget, auf unſre Ernährung zu denken.

6. Weil die Befriedigungen aller Triebe angenehme äußere Empfindungen ſind, §. 276. N. 1. ſo ſind auch ihre Seelenwirkungen im Körper insgeſammt der Natur und Geſundheit gemäß, §. 196. in ſo fern ſie nur nicht übertrieben ſind. §. 199. So gereichet den Thieren die Sättigung des Magens, die Begattung, ꝛc. zur Geſundheit, in ſo fern ſie ſie nicht übertreiben, in welchem Falle ſie ſogleich aufhören angenehm zu ſeyn, und verabſcheuet (zum Eckel) werden.

§. 277.

Die Vereinigung ſo vieler Einflüſſe in den Körper bey jedem Triebe, die theils von außen her in ſeine Nerven wirken, theils Seelenwirkungen von mancherley Art ſind, verurſachet eigentlich die Schwierigkeit in der Erklärung der dabey vorkommenden Erſcheinungen im thieriſchen Körper, welche aber dadurch ſehr erleichtert wird, daß man die Quellen einer jeden wohl unterſcheidet. Es ſind dieſer Einflüſſe, wie aus dem bisherigen erhellet, folgende:

1. Die Wirkungen der natürlichen Veranlaſſungen der Triebe, welches äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven ſind, die ſie auf eine beſondre Weiſe vorbereiten, die ſinnlichen Reizungen des Triebes gehörig zu empfangen. §. 264.

2. Die Seelenwirkungen der ſinnlichen Reizungen in die Lebensbewegungen. §. 270.

3. Die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zur Hervorbringung der vollſtändigen Empfindung, worinn die ſinnliche Reizung iſt. §. 272.

4. Die Seelenwirkungen aller Nebenvorſtellungen. §. 273. 274.

5. Die Hervorbringung der vollſtändigen Empfindung, oder der Befriedigung des Triebes, §. 275. wenn er erfüllet wird, wozu in den eigentlichen Trieben ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Nerven erfodert wird, der ſeine Wirkungen für ſich äußern kann. §. 275.

Weil die Seele die meiſten Triebe nicht eigenmächtig befriedigen kann, ſondern dazu einen äußern ſinnlichen Eindruck erwarten muß, welcher unmöglich ſtets ſogleich erfolgen kann; §. 276. N. 1. ſo erhellet hieraus der Grund, warum die Triebe, und überhaupt alle übrige ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen, zu deren Befriedigung ein äußerlicher ſinnlicher Eindruck gehöret, oft ein ſo langes und vergebliches Beſtreben der Seele, und eine ſo beharrliche Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte erfodern, dahingegen andre, z. E. die zur willkührlichen Bewegung, (S. §. 283.) und die Begierden und Verabſcheuungen des Willens, weit geruhiger, und dem Anſcheine nach faſt ohne alle Anſtrengung der Vorſtellungs- und Bewegungskräfte, zur Befriedigung gelangen, (indem man z. E. ein Glied freywillig bewegen kann, ſo bald man nur will,) in ſo fern die befriedigende Empfindung derſelben keine äußere Empfindung, ſondern eine eigenmächtige Vorſtellung der Seele iſt, zu deren vollſtändiger Hervorbringung kein äußerlicher ſinnlicher Eindruck in die Nerven erwartet werden darf. (Vergl. §. 336.)

§. 278.

Nach dieſer allgemeinen Betrachtung der ſinnlichen Triebe haben wir nun auch die verſchiedenen Arten derſelben insbeſondre zu betrachten, um zu erforſchen, in welchen mechaniſchen Maſchinen jede Art Seelenwirkungen äußere, was für welche dieß ſeyn, nach welchen Geſetzen ſie erfolgen, und was für hauptſächliche Folgen ſie in der thieriſchen Oeconomie, vermöge des Zuſammenhangs der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte der Theile, in die ſie wirken, haben. Da aber eine jede dieſer Arten ſinnlicher

licher Triebe wieder in viele niedere Arten eingetheilet werden kann, ſo werden wir von dieſen allein die vornehmſten in Erwägung ziehen, um dadurch nur blos den Grund zu einer ausführlichen Lehre von den Seelenwirkungen der Triebe in die thieriſchen Körper zu legen.

§. 279.

Die ſinnlichen Triebe der Selbſterhaltung und Selbſtvertheidigung könnten, was ihre Gegenſtände und natürlichen Zwecke, nämlich die Erhaltung und das Wohlſeyn des Thieres betrifft, in Eine Klaſſe gebracht werden, da dieſe Gegenſtände und Zwecke ſowohl durch die Hervorbringung der Empfindungen, welche die Mittel dazu ſind, alſo durch Begierden, als auch durch die Hervorbringung des Gegentheils derer, die den Untergang und das Uebelbefinden des Thieres befördern würden, alſo durch Verabſcheuungen, erhalten werden. §. 262. So gehören die Triebe der Thiere, ſich Wohnungen anzulegen, ſich zu erwärmen, den Gefahren des Winters auszuweichen, beſchwerliche Empfindungen zu vermeiden oder abzuwehren, in dieſer Verhältniß eben ſo gewiß zu den Trieben der Selbſterhaltung, als die, ſich zu ernähren, zu bewegen, auszuruhen, u. ſ. w. obgleich die erſten auch zugleich Vertheidigungstriebe ſind. Mithin könnte man alle Vertheidigungstriebe unter die Erhaltungstriebe nehmen. Allein da jedem Thiere gewiſſe natürliche Werkzeuge, als Waffen, zu ſeiner Vertheidigung gegen ihm ſchädliche Angriffe, verliehen worden ſind, und es auch hierzu beſondre Triebe, ſich dieſer Waffen zu bedienen, beſitzt, welche ſich ganz beſonders von den übrigen Erhaltungstrieben, die auch zugleich Vertheidigungstriebe ſind, unterſcheiden; ſo werden wir wenigſtens den Wehrtrieb in die Klaſſe der Vertheidigungstriebe ſetzen, alle übrige aber, die die Erhaltung und das Wohlſeyn des Thieres ſelbſt, nicht aber ſeiner Abkömmlinge, zum Zwecke haben, ob es gleich Abwendungen von Gefahren ſind, und durch Verabſcheuungen gewirket werden, unter den Erhaltungstrieben betrachten.

Die Selbſtliebe.

§. 280.

Alle Veränderungen eines thieriſchen Körpers, die auf ſeine Erhaltung und ſein Wohlſeyn abzielen, müſſen der natürlichen Beſtimmung deſſelben und ſeiner Theile gemäß erfolgen, wenigſtens in ſolche ſich auflöſen und endigen. §. 263. Die Veränderungen in thieriſchen Körpern, welche ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß erfolgen, oder doch in ſolche ſich auflöſen, ſind, in ſo fern ſie vorgeſtellet, alſo auch in ſo fern ſie empfunden werden, der Seele angenehm, oder löſen ſich bald in angenehme Vorſtellungen oder Empfindungen auf. §. 276. N. 4. §. 252. Aus eben denſelben Gründen zielen alle widernatürliche Veränderungen des thieriſchen Körpers auf ſeinen Untergang oder ſein Uebelbefinden ab, §. 263. und wenn ſie vorgeſtellet, alſo auch wenn ſie empfunden werden, ſind ſie der Seele unangenehm. §. 252. 276. N. 4. Mithin ſind alle Triebe zur Erhaltung und zum Wohlſeyn der Thiere Beſtrebungen ihrer Vorſtellungskraft zu angenehmen Empfindungen und zur Vermeidung unangenehmer. §. 262. N. 1. 2. §. 257. Dieſes allgemeine Beſtreben in den Trieben der Thiere, deren Gegenſtand ſie ſelbſt ſind, heißt **der Trieb zum Vergnügen**, §. 80. und da dieſer ohne die Fortdauer der Kräfte, das iſt, ohne das Leben des Thieres unmöglich wäre; ſo iſt **der Trieb, die Liebe zum Leben**, der erſte Grundtrieb aller Thiere, ſo daß alſo die Triebe zum Leben und zum Vergnügen, das iſt, **die ſinnliche Selbſtliebe, (Eigenliebe,)** alle übrige aufwiegeln.

Die Nahrungstriebe.

§. 281.

Durch die Vorherbeſtimmung der Natur §. 263. entſteht in den Thieren, wenn es ihrem Körper an Nahrung fehlet, eine unangenehme Empfindung im Magen, die

man Nüchternheit nennet, und die eine Art von Uebligkeit iſt, welche jedes Thier verabſcheuet. §. 280. Dieſe iſt die ſinnliche Reizung des Nahrungstriebes, (Hungers,) welcher in einer ſtarken Beſtrebung beſteht, das Gegentheil dieſer unangenehmen äußern Empfindung im Magen hervorzubringen, das iſt, die Sättigung des Magens zu empfinden, wie ſolches die Abſicht des Schöpfers beym Nahrungstriebe, §. 265. und der Gegenſtand deſſelben beym Thiere iſt, ohnerachtet es von ſeinem Endzwecke nichts weiß. §. 266. Alles, was eine ſolche unangenehme äußere Empfindung im Magen veranlaſſet, bringt die ſinnliche Reizung und den Nahrungstrieb ſelbſt hervor. Dergleichen Veranlaſſungen ſind ein langes Faſten, eine zu ſchnelle Verdauung, freſſende Schärfe im Magen, Magenſtärkungen, Leibesübungen, die den Magen ſchnell entledigen. ꝛc. Die ſinnliche Reizung des Hungers, nämlich die unangenehme äußere Empfindung der Uebligkeit, äußert ihre Seelenwirkung in die Lebensbewegungen, welche ſie deſto ſtärker verändert, je mehr ſie überhand nimmt, §. 271. wie ſolches die Ohnmachten zeigen, worinn ſich die Bewegung des Herzens, des Bluts und das Athemholen ſehr merklich verändern, und dieſe Seelenwirkungen ſind widernatürlich. §. 276. N. 4. In ſo fern die ſinnliche Reizung eine Vorherſehung der künftigen Sättigung des Magens iſt, äußert ſie ihre Seelenwirkungen in demſelben dadurch, daß ſie die Bewegungen deſſelben unvollſtändig hervorbringt, welche die wirkliche Sättigung, die Befriedigung des Triebes darinn verurſachen wird, §. 271. und in der Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen unvollſtändigen Bewegungen beſtehen die Seelenwirkungen des Nahrungstriebes ſelbſt. §. 272. Der Hunger wirket demnach in die zum Empfange der Speiſen eigentlich beſtimmten und mitwirkenden mechaniſchen Maſchinen, den Magen, die Gedärme, den Schlund, die Speicheldrüſen, u. ſ. w. indem er dieſelben zu den natürlichen Verrichtungen reizet, §. 193. deren ſie überhaupt fähig

 ſind,

ſind, (S. §. 170. 172. 174.) und welche insbeſondre die Sättigung des Magens in ihnen vollſtändig hervorbringen wird. (S. §. 212.) Daher bewegen ſich beym Hunger der Magen und die Gedärme lebhafter, und murren, §. 212. die Speicheldrüſen ergießen ſich, § 172. daß der Mund wäſſert, und die übrigen Verdauungsſäfte, nebſt der Galle, fließen zu. ꝛc. Wir übergehen ſowohl hier, als bey allen übrigen beſondern Arten der Triebe, die Seelenwirkungen von allen ſich zu ihnen geſellenden Nebenvorſtellungen, um die Schilderung der ihnen ſelbſt weſentlich eigenen Seelenwirkungen ohne Verwirrung zu zeigen. §. 273. 274. Solchergeſtalt wirket der Hunger in den zum Empfange der Speiſen beſtimmten Gliedmaßen, einige zur Sättigung des Magens erforderliche Bewegungen, als Seelenwirkungen, nach dem Geſetze der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe, §. 277. welche Bewegungen dann bey wirklich erfolgender Sättigung vollſtändig werden, §. 257. 105. und in ſolchem Falle, nach dem Zuſammenhange der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte die weitere Zubereitung der Speiſen zur Ernährung des Thieres, der Abſicht der Natur gemäß, zur Folge haben. (Vergl. §. 170. 174.) Wir übergehen hier die phyſiologiſche Erklärung der Operation der Verdauung der Speiſen, welche, ſo fern ſie thieriſch iſt, zwar hierher gehörete, doch da ſie hauptſächlich durch phyſiſche und mechaniſche Kräfte vollbracht wird, mit Recht ſchon in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper ihren Platz erhalten hat. (S. H. P. 18. 19. u. f. Abſchn.)

§. 282.

Bey Thieren, welche trinken, entſteht, nach der Vorherbeſtimmung der Natur, §. 263. wenn ihr Körper mehrerer Flüſſigkeiten bedarf, eine beſchwerliche äußere Empfindung von Trockenheit im Halſe, Schlunde und dem Munde, die ſie verabſcheuen. §. 280. Dieſe iſt die ſinnliche Reizung des Durſts, welcher in einem ſtarken Be-

ſtreben

ſtreben beſteht, das Gegentheil dieſer unangenehmen Empfindung hervorzubringen, das iſt, die Benetzung dieſer Theile zu empfinden, welches der Zweck der Natur bey dieſem Triebe, §. 265. und der Gegenſtand deſſelben beym Thiere iſt, ohnerachtet ihm verborgen bleibt, warum dieſe Theile benetzet werden ſollen. §. 266. Alles, was dieſe beſchwerliche Empfindung verurſachet, Hitze, Staub, Mangel des Getränks, des Speichels, Salz, Wein, Gewürze, u. ſ. w. kurz, alles, was trocknet und erhitzet, veranlaſſet die ſinnliche Reizung und den Trieb zu trinken. Die ſinnliche Reizung, nämlich die Empfindung der Trockenheit, äußert ihre Seelenwirkung in die Lebensbewegungen, welche ſie deſto ſtärker §. 271. widernatürlich §. 276. N. 4. verändert, je mehr ſie zunimmt, wie ſolches im Zuſtande des Schmachtens aus der Fieberhitze und dem lechzenden Athemholen der Thiere erhellet. In ſo fern die ſinnliche Reizung eine Vorherſehung der künftigen Benetzung des Mundes und Schlundes iſt, äußert ſie ihre Seelenwirkung in dieſen Theilen durch ein öfteres Verſchlucken des Speichels, um dadurch die Benetzung einigermaßen vorher zu bewerkſtelligen, welche das wirkliche Trinken, die Befriedigung des Durſts vollſtändig machen wird, §. 271. und die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen Bewegungen, iſt die Seelenwirkung des Triebes des Durſts ſelbſt. §. 272. Der Durſt wirket demnach in die zur Benetzung beſtimmten Gliedmaßen, die Zunge, die zum Schlucken dienlichen Muskeln, den Schlund, :c. ſo, daß er einige zum wirklichen Trinken erforderliche Bewegungen, als Seelenwirkungen, nach dem Geſetze der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe, §. 277. hervorbringt, welche Bewegungen dann bey erfolgender Stillung des Durſts vollſtändig werden, §. 257. 105. und in ſolchem Falle, nach dem Zuſammenhange der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte des Körpers, die nützlichen Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie zur Folge haben, welche die Abſicht der Natur beym Trinken der Thiere ſind, und

die uns die Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus thieriſcher Körper beſchreibt. (S. H. P. §. 639.)

Der Eckel iſt gerade der gegentheilige Trieb vom Nahrungstriebe. Die unangenehme äußere Empfindung oder Einbildnng eines überladenen oder ſonſt verdorbenen Magens, reizet die Seele zur Hervorbringung des angenehmen Gegentheils, der Entledigung deſſelben, die durch die Enthaltung von Speiſen und durchs Erbrechen geſchieht. In dieſem Triebe zeigen ſich die Seelenwirkungen von der Vorherſehung der künftigen Entledigung des Magens, durch Uebligkeiten, Würgen, Aufſtoßen und Bemühungen zum Erbrechen. Daß aber die ſinnliche Reizung zum Eckel, nämlich die beſchwerliche Empfindung im Magen, welche man Uebligkeit nennt, die Lebensbewegungen widernatürlich verändere, §. 271. 276. N. 4. erhellet aus den Ohnmachten und Fieberbewegungen, die eine große Uebligkeit begleiten. Es iſt unnöthig, dieß ausführlicher zu erörtern.

Die Triebe zur willkührlichen Bewegung.

§. 283.

Die Natur hat den Thieren die Leibesübung zu einem Mittel ihrer Erhaltung und ihres Wohlſeyns beſtimmet: denn dabey befinden ſie ſich am geſündeſten. Wenn ſie daher die Leibesübung, zu ihrem Nachtheile, zu lange verabſäumen, ſo entſtehen bey ihnen eine Menge unangenehmer äußerer Empfindungen, die wir Unpäßlichkeit, Kränklichkeit nennen, und die alle Thiere verabſcheuen. §. 280. Dieß iſt die ſinnliche Reizung des Triebes zur Leibesübung, wodurch die Lebensbewegungen, mehr oder weniger, nachdem ſie ſtark iſt, gekränket werden, §. 252. indem der Puls fieberhaft und das Athemholen beklommen wird. Durch dieſe unangenehme ſinnliche Reizung, die eine lange Ruhe, zu viel Schlaf, die Zunahme des Körpers

pers von nahrhaften Speiſen, und viel andre Urſachen mehr veranlaſſen, wird das Thier bewogen, nach den gegentheiligen angenehmen Empfindungen zu ſtreben, die, wie es vorherſieht, durch die Bewegung ſeiner Muskeln und Glieder erhalten werden würden, welches bey dieſem Triebe die Abſicht der Natur, und ſein eigener Gegenſtand iſt, ob es gleich nicht erkennet, zu welchem weitern Zwecke es ſich bewegen müſſe. §. 266. Die Seelenwirkungen dieſer ſinnlichen Reizung, in ſo fern ſie eine Vorherſehung der Leibesübung iſt, äußern ſich in den **Muskeln zur willkührlichen Bewegung**, das iſt, in ſolchen, die ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen ohne nothwendige Mitwirkung eines andern ſinnlichen Eindrucks bewegen kann, dadurch, daß ſie dieſelben zu den Bewegungen reizen, die ſie bey der Leibesübung vollſtändiger verrichten werden, §. 271. und in der Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen unvollſtändigen Bewegungen der Muskeln beſtehen die Seelenwirkungen des Triebes zur Leibesübung ſelbſt. §. 272. Dieſer Trieb zur willkührlichen Leibesübung wirket alſo in die mechaniſchen Maſchinen, die ſie einſt wirklich verrichten werden, nämlich in die Muskeln zur willkührlichen Bewegung der Glieder, indem er dieſelben zu den natürlichen Verrichtungen antreibt, §. 193. deren ſie überhaupt fähig ſind, (§. 161 — 166.) und welche insbeſondre die Befriedigung des Triebes, die Leibesübung, vollſtändig in ihnen hervorbringen wird. (§. 204.) Daher ſieht man in dieſem Triebe, daß die Muskeln der Gliedmaßen zucken, die Glieder ſelbſt flüchtig gereget werden, und die Thiere es zum öftern verſuchen, zu hüpfen, zu ſpringen, ſich fortzuſchwingen, aufzurichten, u. ſ. w. ſo wie es bey wirklich erfolgender Befriedigung des Triebes der Leibesübung vollſtändiger geſchehen wird, §. 257. 105. und, wenn keine fremde Hinderniſſe im Wege ſind, gemeiniglich augenblicklich geſchieht, weil die Vorſtellung allein hinlänglich iſt, die willkührlichen Muskeln zu bewegen. In ſolchem Falle erfolgen ſodann, durch den

Zuſam-

Zuſammenhang der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte der zur willkührlichen Bewegung beſtimmten Muskeln, die weitern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die veränderte Miſchung der Säfte, die Beförderung der Abſcheidungen, die Vermehrung der Muskularkräfte und der thieriſchen Kräfte ſelbſt, §. 204. ſo wie es den Abſichten der Natur gemäß iſt, §. 262. wovon in der Phyſiologie vom eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper umſtändlich gehandelt wird. (S. H. P. 11 Abſchn.)

§. 284.

Die Triebe der Thiere zu beſondern Arten der willkührlichen Bewegungen ſind nach denen, zur willkührlichen Leibesübung überhaupt, §. 283. leicht zu beurtheilen. Dahin gehören die Triebe der Vögel, zu ſingen, welches gemeiniglich bey ihnen Nebentriebe (§. 274.) des Triebes zur Fortpflanzung ſind, deren ſinnliche Reizung eine unangenehme Empfindung in der Bruſt, von den veränderten Lebensbewegungen beym Haupttriebe, ſo, wie vom Seufzen, Schluchzen, Weinen, Reden, Klagen, u. ſ. w. bey andern Thieren, und beym Menſchen, im gleichen Falle iſt. Jede Veranlaſſung ſolcher äußern Empfindungen reizet auch den Trieb zu ſolchen Bewegungen. Die Hitze der Luft, die die Lebensbewegungen zu heftig und die Bruſt beklommen machet, ermuntert die Vögel ſogar zur Winterszeit, in geheizten Zimmern zu ſingen, und zwingt andre Thiere zum Seufzen und Lechzen. Der Wein, der die Lebensbewegungen nicht weniger erreget, machet geſprächig; die erregte Dickblütigkeit verurſachet, durch Melancholie, ein Weinen, Seufzen, Schluchzen, u. ſ. w. Alle dieſe Bewegungen ſind gemeiniglich ſchon die Befriedigungen des Triebes ſelbſt, deſſen eigne Seelenwirkungen nur vorläufige unvollſtändige Ausdrücke derſelben ſind, z. E. vor dem Singen ein öfteres Girren, vor dem Seufzen, Schluchzen, Weinen, ein tieferes Athemholen, vor dem Reden, ein bloßes Tönen ꝛc. Ferner gehöret hierher der Trieb zum

Lachen beym Menſchen, der oft ein Nebentrieb (§. 274.) andrer angenehmer Triebe oder Leidenſchaften, auch ein Begleiter verſchiedener Lüſte der Sinnen iſt. §. 250. Die ſinnliche Reizung dazu iſt eine angenehme, dem Kitzel ähnliche äußere Empfindung beym Zwerchfelle, die von den durch eine lebhafte Luſt, beſonders der Sinnen, (Kitzel) §. 80. veränderten Lebensbewegungen herrühret. Durch alles, was dieſe Empfindung am Zwerchfelle erreget, ſelbſt durch Blähungen im Magen, werden ſinnliche Reizungen zum Lachen veranlaſſet. Der Trieb ſelbſt äußert ſich durch die bekannten Beſtrebungen, (Zuckungen) des Zwerchfelles, der Bruſtmuskeln und derer des Geſichts, und ſeine Befriedigung iſt das Lachen ſelbſt. Auch das periodiſche Wegreiſen und Wiederkommen der Zugthiere, das Verkriechen, das Einſammlen andrer, gegen den Winter, das Reinigen, Baden, Schwimmen, Putzen, Wälzen, das Suchen der Sonne und warmer Gegenden, die Bedeckung, welche ſich manche Thiere machen, z. E. das Einſpinnen, die Bereitung ihrer Wohnungen, die Einrichtung der Republicken der Biber, der Bienen, der Ameiſen, (wenn wir vorausſetzen, daß dieſe Thiere alle denken,) ſind insgeſammt nach dem Haupttriebe zur Bewegung zu beurtheilen, haben alleſammt gewiſſe dunkle angenehme oder unangenehme äußere Empfindungen zum Grunde, wodurch das Thier bewogen wird, gewiſſe Bewegungen zu verſuchen, ohne zu wiſſen, zu welchem Zwecke, die aber, nach der Anlage der ganzen Natur, durch die Beyhülfe der äußern ſinnlichen Eindrücke, wirklich zu Stande gebracht werden, um die Erhaltung und das Wohlſeyn der Thiere zweckmäßig zu bewerkſtelligen.

§. 285.

Man iſt bis dieſen Tag nicht einig, wohin man das Athemholen rechnen ſoll, ob es eine blos mechaniſche Handlung des Körpers, oder eine willkührliche der Seele ſey? Gewöhnlicher Weiſe iſt es keins von beyden, H. P. §. 274. ſondern

ſondern offenbar die Seelenwirkung eines Triebes. Sobald man es unterläßt, entſteht eine beängſtigende äußere Empfindung in der Bruſt, die man verabſcheuet. §. 280. Dieſe iſt die ſinnliche Reizung des Triebes zum Athemholen, nämlich der ſtarken Begierde, das Gegentheil dieſer Beängſtigung hervorzubringen, welches wir durchs Athemholen zu erhalten uns erinnern. Es entſteht alſo die Begierde zum Athemholen, welches die Abſicht der Natur bey dieſem Triebe, §. 265. und der Gegenſtand deſſelben beym Thiere iſt, das übrigens von ſeinem weitern Zwecke nichts weiß. §. 266. Die ſinnliche Reizung, nämlich die unangenehme äußere Empfindung in der Bruſt, äußert ihre Seelenwirkung in die Lebensbewegungen, welche ſie deſto ſtärker verändert, je mehr ſie überhand nimmt, §. 271. durch ein widernatürliches (§. 276. N. 4.) gewaltſames Schlagen des Herzens, §. 252. und in ſo fern ſie eine Vorherſehung der künftigen angenehmen Empfindung vom Athemholen iſt, dadurch, daß ſie die dazu erforderlichen Bewegungen unvollſtändig hervorbringt. §. 271. Der Trieb ſelbſt bringt die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen unvollſtändigen Bewegungen, als die ihm eigenen Seelenwirkungen, hervor, §. 272. und wirket demnach in die zum Athemholen dienlichen Theile, das Zwerchfell, die Muskeln, ꝛc. indem er dieſelben zu den natürlichen Verrichtungen reizet, §. 193. deren ſie überhaupt fähig ſind, (§. 171. 161.) und welche insbeſondre ſeine Befriedigung, das Athemholen, vollſtändig in ihnen hervorbringen wird. §. 208. 214. Daher öffnet ſich bey dieſem Triebe der Mund, die Muskeln bemühen ſich, die Rippen zu erheben, und das Zwerchfell ſtrebet niederwärts, lauter zum Athemholen erforderliche Bewegungen, die nach dem Geſetze der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe fortwähren, bis ſie das wirkliche Athemholen ergänzet: §. 257. 105. da ſie denn, nach dem Zuſammenhange der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte der zum Athemholen dienlichen Theile, die weitern Wirkungen in der

thieriſchen Oeconomie, das Ausdehnen und Zuſammenfallen der Lunge, die Beſtimmung des Umlaufs des Bluts, die Abkühlung deſſelben, vielleicht die Verwandelung des Milchſafts in Blut, und viele andre Nutzen, der Abſicht der Natur gemäß zur Folge haben, §. 171. 205. wie ſolches in der Phyſiologie der eigentlichen mechaniſchen Natur thieriſcher Körper ausführlich gelehret wird. H. P. 8 Abſchn. Blos darum, weil im natürlichen Zuſtande die Thiere dieſen Trieb faſt augenblicklich eigenmächtig zu befriedigen vermögend ſind, währet derſelbe bey ihnen nicht ſo lange, als andre, und vielleicht hat man aus dieſer Urſache allein das Athemholen bisher nicht für die Seelenwirkung eines Triebes erkannt. Daß es eine Seelenwirkung ſey, hat der Herr v. Haller vollkommen eingeſehen, H. P. §. 268. 273. und um deſto mehr iſt es zu bewundern, daß man ihm darinn noch neuerlich nicht nur widerſprochen, ſondern auch dieſe Meynung ſogar zur Laſt geleget hat. Wir wollen die eignen Worte des großen Mannes, die die Sache augenſcheinlich machen, als eine vortreffliche Erläuterung, nicht unangeführet laſſen: „Da das Herz alle Augenblicke neues Blut in die Lunge nachſchicket, ſo entſteht „eine Anhäufung deſſelben in ihr, ſo daß die rechte Herzhöle nicht mehr recht ſich ausleeren kann, und das Blut „der obern Hohlader ſammt ihren Aeſten, ſelber bis ins „Gehirn, ins Stocken geräth, die Adern aufſchwellt, das „Antlitz roth machet, auch wohl ein Gefäß im Gehirne zerſprenget, wenn man im Anſtrengen der Kräfte die Luft „lange unausgeathmet läßt. Dieſes Anhäufen des Bluts „erwecket in der Seele eine große Angſt: und auf dieſe „Weiſe erſticken die Thiere in einer zuſammengedrückten „und allzuſchweren Luft, und nach dem Zuſchnüren der Luftröhre. Daß nun der noch lebende Menſch dieſer Angſt „vorkomme, ſo läßt er nach, die Kräfte des Einathmens „zu gebrauchen, und ſetzet an ihre Stelle die Werkzeuge des „Ausathmens in Bewegung, die die Lunge von dem überflüſſigen Blute befreyen. Die Wirkungen des Ausath-

„mens beſtehen unter andern im Zuſammendrücken der „Blutgefäße der Lunge, die ihrer Schnellkraft beraubte „Luft wird aus der Lunge getrieben, das Blut aus den klei„nen Gefäßen gegen die linke Höle des Herzens befördert, „und hingegen das Blut aufgehalten, daß aus der rechten „Höle minder leicht etwas in die Lunge kömmt. — Dieſer „Widerſtand wider das aus der rechten Höle des Herzens „kommende Blut erwecket eine neue Nothwendigkeit für das „Einathmen, durch welches die zuſammengedrückten Ge„fäße der Lunge wieder frey gemachet werden müſſen: denn „ſonſt würde der Tod nach dem Ausathmen eben ſowohl er„folgen, als im luftleeren Raume, in welchem die Lunge „eben auch von Luft ausgeleeret, dichte und ſchwer wird, „im Waſſer ſinkt und das Blut nicht durchläßt. — Aber „bey dem erſten Gefühle einer aus dem verhinderten Durch„gange des Bluts entſtehenden Unbequemlichkeit, wird der „Wille bewogen, mit den Kräften des Ausathmens nach„zulaſſen, und die Werkzeuge des Einathmens in Bewe„gung zu bringen, als wodurch die Bewegung des Bluts „durch die Lunge wieder freyer und geſchwinder wird.“

Ob das Athemholen bey neugebornen Thieren, und urſprünglich eine Seelenwirkung ſey, oder ob es nicht vielmehr bey ihnen blos als eine Nervenwirkung hervorgebracht, §. 269. nachher durch einen mitwirkenden Seelentrieb fortgeſetzet werde, §. 183. durch die Gewohnheit der Empfindung in die Maſchine komme, §. 51. und beynahe, doch nicht ſogar mechaniſch von ſtatten gehe, daß nicht bey jeder Verſpätung des Athemholens der Trieb es ſogleich wieder auffodern, und der ſinnliche und verſtändige Willkühr es zu jeder Zeit, nach Erfodern andrer Triebe, Leidenſchaften, verſtändiger Begierden, ꝛc. bald zum Lachen, bald zum Weinen, zum Seufzen, zum Singen, zum Sprechen, u. ſ. w. abändern können ſollte, §. 284. alles dieſes läßt ſich theils aus dem Vorigen leicht ſchließen, theils wird es im zweyten Theile dieſer Schrift in nähere Erwägung gezogen werden. S. §. 526. Daß aber Lachen,

Weinen, Seufzen, Stöhnen, Schluchzen, Girren, Winſeln, Schreyen, Singen, Sprechen, Huſten, Pfeifen, Nieſen, und alle übrige Abänderungen des Athemholens, die durch äußere Empfindungen oder andre, dunkle oder verworrene Vorſtellungen veranlaſſet werden, in ſo fern wahre Seelenwirkungen befriedigter Triebe ſind, iſt unwiderſprechlich, da es das Athemholen überhaupt iſt.

§. 286.

Man ſieht aus den bisher abgehandelten Trieben, daß es zweyerley Arten derſelben, in Abſicht auf ihre Gegenſtände gebe, als welche entweder Handlungen, deren Verrichtung den Thieren frey ſteht, und die ſie alſo nach Belieben hervorbringen oder unterlaſſen können, §. 283 — 285. oder blos natürliche Verrichtungen der mechaniſchen Maſchinen ſind, wie beym Hunger und Durſte. §. 281. 282. Es giebt einige der erſten Art, die ſich nach und nach in ſolche der andern, und einige der andern Art, die ſich in ſolche der erſten Art verwandeln. So werden bey Kindern und Thieren anfänglich die unangenehmen äußern Empfindungen von der Anhäufung der Harnblaſe und des Maſtdarms, welche den Trieb ſich zu entledigen rege machen, auf eine natürlich nothwendige Weiſe vertrieben, indem durch die allzugroße Anhäufung die verſchließenden Muskeln durch phyſiſche Gewalt genöthiget werden, den geſammleten Unrath fortgehen zu laſſen: nachher aber geſchieht ſolches durch willkührliche Eröffnung derſelben bey wieder bemerkter unangenehmen Empfindung. Eben ſo iſt auch vermuthlich bey neugebornen Thieren das erſte Athemholen eine natürlich nothwendige Folge der dunkelſten äußern Empfindung; nachher aber geſchieht es durch willkührliche Bewegung der Bruſt bey wieder bemerkter beängſtigender Empfindung. §. 285. Und umgekehrt ſuchen wir mancherley Schmerzen und andre unangenehme äußere Empfindungen anfänglich durch willkührliche Bewegungen zu vermeiden, welche hernach blos natürliche werden,

z. E. das Schreyen, das Krümmen und das Zurückziehen bey Schmerzen, das ſchnellere Gehen und Andrücken der Glieder an den Leib in großer Kälte, das Zuſammenziehen der Augenlieder bey ſtarkem Lichte, und tauſend andre, ſonſt willkührlich geweſene, nun aber durch öftere Wiederholung mechaniſch gewordene Bewegungen, als Gegenſtände der Triebe. Man kann alſo nicht ſchließen, daß die Seelenwirkungen eines Triebes, die itzt, oder bey einem andern Thiere willkührliche Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen ſind, es auch von je her geweſen, oder ſtets künftig, oder bey einem jeden andern Thiere ſeyn müſſen.

Die Triebe zur Ruhe, und zur Ermunterung.

§. 287.

1. Die thieriſchen Seelenkräfte erſchöpfen ſich durch lange Wirkſamkeit, und dieſes würde den Untergang der Thiere nach ſich ziehen, wenn nicht die Natur bey ihrer Anordnung dafür geſorget hätte, daß ſie nicht zu lange ununterbrochen wirken können. Wenn die Thiere die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, das iſt, die Kräfte zu materiellen Ideen, §. 6. 25. ſie mögen nun betrachtet werden, in ſo fern ſie Vorſtellungen in der Seele, oder Seelenwirkungen in den thieriſchen oder mechaniſchen Maſchinen veranlaſſen, ſo lange ununterbrochen gebrauchet haben, daß eine längere Anſtrengung derſelben ihrer Erhaltung oder ihrem Wohlſeyn nachtheilig ſeyn würde, ſo empfinden ſie beym Denken und bey der Ausübung der Seelenwirkungen im Körper eine unangenehme Schwierigkeit, die man Trägheit, Ermattung oder Müdigkeit nennet. §. 280. Dieſe Unluſt der Sinne beym Denken und bey den Bewegungen, die Seelenwirkungen ſind, iſt die ſinnliche Reizung des Triebes zur Ruhe, zum Schlafe, welcher in einem Beſtreben beſteht, das Gegentheil dieſer unangenehmen Empfindung hervorzubringen, das iſt, von den ſo beſchwerlichen Gedanken zu abſtra-

abſtrahiren und die thieriſchen Seelenkräfte unwirkſam zu laſſen, um die Süßigkeit der Ruhe zu empfinden, und darinn neue Kräfte zu ſammlen, wie ſolches die Abſicht des Schöpfers beym Triebe zur Ruhe, §. 265. und der Gegenſtand deſſelben beym Thiere iſt, ohnerachtet es von dieſem ſeinem weitern Zwecke, nämlich ſeine Kräfte zu erneuren, nichts weiß. §. 266. Alles, was eine ſolche unangenehme äußere Empfindung von Trägheit veranlaſſet, bringt die ſinnliche Reizung zur Ruhe, und den Trieb, die Sehnſucht nach Ruhe, ſelbſt hervor. Dergleichen Veranlaſſungen ſind Strapazen, jede lange anhaltende Bewegung, das Meditiren und alles lange anhaltende Denken, Achtgeben, Reflecktiren und Abſtrahiren, §. 77. Nahrungsmittel und Arzneyen, welche die thieriſchen Seelenkräfte im Gehirne hindern, z. E. Wein, Opium, zu ſtarke Mahlzeiten, ein Druck im Gehirne, oder auf daſſelbe, Vollblütigkeit, manche Gifte, und unzählige andre. Die ſinnliche Reizung des Triebes zur Ruhe, nämlich die unangenehme äußere Empfindung der Trägheit, äußert ihre Seelenwirkung in die Lebensbewegungen, §. 271. die davon anfänglich faſt bis zur Ohnmacht ermatten, im höhern Grade der Reizung aber fieberhaft werden, und dieſe Seelenwirkungen ſind widernatürlich. §. 276. N. 4. H. P. §. 580. In ſo fern die ſinnliche Reizung eine Vorherſehung der künftigen ſüßen Ruhe, als des Gegentheils der unangenehmen Trägheit iſt, äußert ſie ihre Seelenwirkungen in den zu den thieriſchen Seelenkräften beſtimmten Theilen dadurch, daß ſie den künftigen Zuſtand ihrer Ruhe unvollſtändig hervorbringt; §. 271. und eben in der Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte, bey der Bemühung der Seele von allen äußern Empfindungen und eigenmächtigen Vorſtellungen, ſo viel ſie kann, zu abſtrahiren, und dadurch auch alle deren Seelenwirkungen im Körper zu unterbrechen, um den angenehmen Zuſtand der Ruhe vollſtändig zu empfinden, beſtehen die Seelenwirkungen des Triebes zur Ruhe ſelbſt, §. 272. ſo daß diejenigen Theile,

welche zum Denken mitwirken und die Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen verrichten, zur Unterlaſſung ihrer natürlichen Verrichtungen von der Seele uneigenmächtig und durch eine blos natürliche Handlung §. 270. genöthiget werden. §. 49. 51. Daher verlieren ſich nach und nach im Triebe zur Ruhe und zum Schlafe die äußern Empfindungen von den äußern ſinnlichen Eindrücken und die eigenmächtigen Vorſtellungen, durch die Entkräftung ihrer materiellen Ideen im Gehirne; die Muskeln, in ſo fern ſie Seelenwirkungen verrichten, bewegen die Glieder träger und laſſen ſie ſinken; die Augenlieder fallen zu und der ganze Körper taumelt. Kurz, dieſer Trieb bringt in denjenigen Theilen, die, und in ſo fern ſie Seelenwirkungen zu verrichten haben, nach den Geſetzen der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe, §. 277. denjenigen Zuſtand unvollſtändig hervor, welcher bey wirklich erfolgender Befriedigung deſſelben, in der Ruhe, im Schlafe, vollſtändig werden wird, §. 257. 105. und in ſolchem Falle, nach dem Zuſammenhange der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte, die Erholung und die Erneuerung der Kräfte zu den Seelenwirkungen, der Abſicht der Natur gemäß, zur Folge hat, wie ſolches alles bisher in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper ausführlich erkläret worden iſt. (H. P. §. 578 — 590.)

2. Das Gähnen, Dehnen und Recken ſind nicht ſowohl Seelenwirkungen des Triebes zur Ruhe, als vielmehr zur Ermunterung. Denn wenn wir den unangenehmen Zuſtand der Trägheit und Ermattung empfinden, ſo können wir ſein Gegentheil ſowohl durch neue Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte, als durch ihre periodiſche Entſpannung, im Schlafe, erhalten. Leitet uns nun der dunkle Reiz zum erſten Triebe, ſo drücken wir den künftigen Zuſtand der neu angeſtrengten thieriſchen Seelenkräfte, worinn die mechaniſchen Maſchinen ihre Seelenwirkungen vollkommen verrichten werden, durch dieſe unvollſtän-

vollſtändigen Anſtrengungen derſelben aus, wozu uns die angenehme dunkle Vorherſehung des Zuſtandes der Munterkeit reizet. Daher ſind dieſe Bewegungen zwar Zeichen der Müdigkeit und der Bedürfniß des Schlafs, aber nicht die Seelenwirkungen ſeines Triebes, ſondern des Triebes ſich zu ermuntern. Alles, was uns dieſe dunkle Vorherſehung der angenehmen Ermunterung beybringt, alſo die obigen Veranlaſſungen der Trägheit ſelbſt, in ſo fern wir ihr Gegentheil auf dieſem Wege begehren, das machet auch in uns dieſen Trieb rege. Da uns nun der Anblick anderer, welche gähnen oder ſich dehnen, gerade an dieſes Gegentheil der unangenehmen Trägheit erinnert, ſo leitet uns dieß auf den Trieb zur Ermunterung, und wir gähnen und dehnen uns mit.

3. Es iſt beym Triebe zur Ruhe noch insbeſondre anzumerken, daß die phyſiſchen und mechaniſchen Kräfte der Maſchinen thieriſcher Körper, wie auch die Kräfte der Nervenwirkungen an ſich, in ſo fern ſie nicht zugleich Seelenwirkungen ſind, dieſe Beſtimmung von der Natur nicht erhalten haben, daß ihre ſtets ununterbrochene Wirkſamkeit unangenehme äußere Empfindungen, mithin die Reizungen zum Triebe der Ruhe, des Schlafs, veranlaſſen ſollte. Denn die Miſchung des Bluts und deſſen beſtändige innere Bewegung, nebſt ſeinem Umlaufe, die Wirkungen der Elaſticität und andrer blos phyſiſcher und mechaniſcher Kräfte der Maſchinen, ja die Verrichtungen aller mechaniſchen Maſchinen, die im Wachen Seelenwirkungen ſind, zugleich aber auch blos Nervenwirkungen ſeyn können, §. 183. und die ſelbſt im Wachen gemeiniglich nur Nervenwirkungen ſind, wie z. E. die Bewegung des Herzens, §. 167. der Gedärme, §. 170. des Magens, §. 174. vieler Muskeln, §. 162. beſonders derer zum Athemholen, §. 285. werden, als ſolche, niemals von einer ermüdenden Empfindung begleitet, erregen nie einen Trieb zur Ruhe, bedürfen derſelben auch nicht, werden auch weder durch dieſen Trieb, noch ſelbſt unmittelbar durch ſeine Befriedi-

gung, im tiefſten Schlafe, verändert, ſondern gehen ihren Gang fort, und nehmen an dem Allen keinen weitern Antheil, als in ſo fern ſie zugleich Seelenwirkungen ſeyn mögen, oder, auf entfernte Weiſe, durch den allgemeinen Zuſammenhang aller Kräfte der Thiere. H. P. 579. Hieraus laſſen ſich alle Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie, die von der ſinnlichen Reizung zum Schlafe, vom Triebe dazu und von ſeiner Befriedigung, dem Schlafe ſelbſt, herrühren, aufs ungezwungenſte erklären. H. P. §. 578 — 590. d. A. 1 B. 34 St.

Der Wehrtrieb.

§. 288.

So wie die Natur jedes Thier mit ſolchen mechaniſchen Maſchinen (Gliedmaßen) verſehen hat, die den Trieben ihrer Erhaltung zu Werkzeugen dienen, indem ſie die äußern ſinnlichen Reizungen, die dieſe Triebe erregen, und die äußern Empfindungen empfangen, welche ſie befriedigen; §. 281 — 285. ja, wie ſie einige Thiere durch andre Triebe unterrichtet und angewieſen hat, ſich ſolche Werkzeuge zu ihrer Erhaltung ſelbſt zu verfertigen, z. E. die Spinnen, daß ſie Netze weben, um ihre Nahrung zu erhaſchen, die Raupen, daß ſie ſich einſpinnen, um ſich ungeſtört verwandeln zu können: u. ſ. w. ſo hat ſie auch für die übrigen Triebe der Selbſtvertheidigung und der Fortpflanzung jedes Thier mit beſondern Werkzeugen, (mechaniſchen Maſchinen,) ausgerüſtet, deren es ſich theils zum Empfange der ſinnlichen Reizungen, die dieſe Triebe erregen, theils zur Befriedigung derſelben zweckmäßig bedienet, ohne doch dieſen Zweck zu erkennen, oder ihn zur Bewegurſache zu haben. §. 266. Dieſe für die Triebe der Selbſtvertheidigung beſtimmten Werkzeuge (§. 262.) heißen die natürlichen **Waffen** der Thiere, und es iſt jedes mit beſondern Arten derſelben verſehen, die den größten und wahrſcheinlichſten Gefahren, denen es ausgeſetzet iſt, und den Zwecken

der

der Natur bey der Befriedigung der Vertheidigungstriebe angemeſſen ſind. So ſind die weichen Thiere, die leicht zerquetſchet werden könnten, mit harten Schalen umgeben; die, ſo andern zur Nahrung oder Verfolgung ausgeſetzet ſind, beſitzen Werkzeuge, womit ſie ihren Feinden ſo viel Schaden zufügen können, als nöthig iſt, um ſie von ihrer Verfolgung abzuhalten: Zähne zum Beißen, Gifte, Stacheln, Klauen, zum Verwunden, Hufe zum Schlagen, Nägel zum Kratzen, u. ſ. w. Die Thiere wiſſen kaum ſelbſt, daß ſie dieſe Waffen beſitzen, am allerwenigſten zu welcher Abſicht der Natur. §. 266. Sie bedienen ſich ihrer auch gar nicht Abſichtsweiſe, ſondern ihr Trieb nöthiget ſie nur blind, diejenigen ſonſt willkührlichen Bewegungen der Glieder, die mit den Waffen verſehen ſind, zu unternehmen, wodurch ſie ihnen zur Vertheidigung nützlich werden, ohne daß ſie das wiſſen. Daher machen Thiere, die ſich in Gefahr ſehen, dieſelben Bewegungen der Nothwehr, obgleich ihre Glieder noch nicht, oder nicht mehr mit ihren natürlichen Waffen verſehen ſind, und obgleich die Waffen in ſolchen Gefahren nicht dienen; ſie beißen in Steine, ſie ſtechen in die Luft, ſie verſpritzen ihren Gift ohne zu wiſſen wohin, ſie ſchlagen aus gegen einen Dornſtrauch, ſie ſtoßen wider eine Wand, ſie kratzen, ſie kneipen ſich ſogar ſelbſt, u. ſ. w. Da nun alſo die Vertheidigungstriebe nichts anders als Arten der Triebe zu willkührlichen Bewegungen ſind, die ſich auf die bewaffneten Gliedmaßen erſtrecken, ſo kann man auch ihre Seelenwirkungen in die Muskeln, die Geſetze derſelben und ihre Folgen in der thieriſchen Oeconomie nicht anders als jene beſtimmen, welches §. 283. 284. hinlänglich geſchehen iſt.

Der Trieb zur Fortpflanzung des Geſchlechts.

§. 289.

Durch die Vorherbeſtimmung der Natur §. 263. entſteht bey Thieren, zu der Zeit, wenn ihre Körper am ge-

ſchickteſten ſind, das Werk der Fortpflanzung ihres Geſchlechts zu treiben, in einem gewiſſen Alter, auf eine beſtimmte Dauer ihrer Lebenszeit, mehrentheils periodiſch, in den Geſchlechtstheilen, die ihnen von der Natur beſonders zu dieſem Zwecke gegeben worden ſind, durch eigentlich dazu vorbereitete natürliche Veranlaſſungen, welche oben §. 268. 274. beſchrieben worden, und wozu Vollblütigkeit, nahrreiche oder die Nerven der Geſchlechtstheile reizende Speiſen, Wein, Gewürze, viel Ruhe, Müßiggang, Wohlleben, Sorgloſigkeit, und mancherley äußere Empfindungen und andre ſinnliche Vorſtellungen den Grund legen, eine angenehme äußere Empfindung, ein ſanfter Kitzel, welcher die ſinnliche Reizung des Triebes zur Fortpflanzung iſt, deren Seelenwirkungen ſich durch ungemein heftige Lebensbewegungen offenbaren. §. 252. H. P. §. 870. Bey dem Menſchen, der in Abſicht der ſinnlichen Triebe nur Thier iſt, weil ſie in das Gebiet der Sinnlichkeit gehören, §. 262. welches die Thiere mit ihm gemein haben, wird dieſe ſinnliche Reizung durch einen Anblick, eine Einbildung, eine Vorherſehung, hervorgebracht, die ihn, ohne ſein Begehren, ja wider daſſelbe, überraſchet, und er nennet dieſe Wirkung, die ihn in Staunen ſetzet, dieß Wunderbare, §. 263. die verliebte Bezauberung. Er iſt von der Abſicht der Natur bey dieſer wunderbaren Rührung ſo wenig unterrichtet, §. 266. daß er ſie anfangs für Regungen der Freundſchaft, der Hochachtung, kurz für einen edlern Trieb aus nicht ſinnlichen Triebfedern hält, die er ſich ſelbſt andichtet, bis er zuletzt erſt, aus ihren geheimen Einflüſſen in die Geſchlechtstheile erkennt, daß ihr von ihm nicht bemerkter Zweck auf eine Reizung des Fleiſches (§. 88.) abziele, und daß es der Trieb zur Begattung ſey, in den ſie ſich auflöſet. Dieſer Trieb iſt in beyderley Geſchlechtern die Begierde, dieſer Luſt der Sinnen im höchſten Grade zu genießen, welches bey der Begattung geſchieht. So wie alſo die Begattung die Abſicht der Natur bey dieſem Triebe iſt, §. 265. ſo iſt ſie auch der Gegenſtand

ſtand deſſelben beym Thiere, das übrigens von ihrem weitern Zwecke, nämlich der Fortpflanzung des Geſchlechts, nichts weiß. §. 266. Die Seelenwirkungen der dunkeln Vorherſehung der angenehmen äußern Empfindung in der Begattung drücken dieſelbe ſo, wie ſie wirklich geſchehen wird, unvollſtändig aus, §. 271. und in der Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen unvollſtändigen Bewegungen beſtehen die Seelenwirkungen des Triebes ſelbſt. §. 272. Der Trieb zur Fortpflanzung wirket alſo in die mechaniſchen Maſchinen, die die Begattung zu vollſtrecken haben, nämlich in die Geſchlechtstheile, indem er dieſelben zu den natürlichen Verrichtungen reizet, §. 193. deren ſie überhaupt fähig ſind, §. 178. 179. und welche insbeſondre die Befriedigung des Triebes, die Begattung, vollſtändig in ihnen hervorbringen wird. §. 217. Hieraus erhellet, warum in dieſem Triebe die Geſchlechtstheile in den ähnlichen Zuſtand, wie bey der Begattung, gerathen, §. 217. und daß er ſie darinn, nach dem Geſetze der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe §. 277. hervorbringe. In dem Falle nun, wenn dieſe unvollſtändigen Bewegungen, bey wirklich erfolgender Befriedigung des Triebes vollſtändig werden, §. 105. 257. haben ſie dann, nach dem Zuſammenhange der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte der zum Werke der Fortpflanzung beſtimmten Theile die weitern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die Befruchtung, die Empfängniß, die Bildung und Ernährung der Frucht, und endlich ihre Geburt, der Abſicht der Natur gemäß, §. 262. zur Folge, wie ſolches in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus thieriſcher Körper ausführlich gelehret wird. H. P. 28 u. f. Abſchn. (Man kann hierbey zu mehrerer Erläuterung, §. 274. vergleichen, wie auch des A. 3 B. 122 St.

Der Trieb zum Säugen.

§. 290.

Unter den Trieben der ältern Thiere für ihre Jungen §. 262. iſt der Trieb zum Säugen einer der vornehmſten. Er entſteht durch die Vorherbeſtimmung der Natur, §. 263. bey den mütterlichen Thieren, die ſäugen, eben zu der Zeit, da ein Junges vorhanden ſeyn kann, das deſſen bedarf, aus einer unangenehmen äußern Empfindung von der in den Brüſten ſich anhäufenden Milch, welche die ſinnliche Reizung des Triebes iſt. Alles, was dieſe unangenehme Empfindung in den Brüſten erzeuget, erreget auch den Trieb zum Säugen; ſo daß Hündinnen, denen oft die Brüſte, um die Zeit, da ſie werfen müſſen, ſchwellen, ob ſie gleich nicht trächtig ſind, den ganzen Trieb vollſtändig haben und ſich ſehr gern von einem fremden Thiere ſaugen laſſen. Der Trieb ſelbſt iſt eine ſtarke Begierde, das Gegentheil dieſer unangenehmen äußern Empfindung in den Brüſten hervorzubringen, das iſt, eine Begierde nach der Ausleerung derſelben, welche die Abſicht der Natur §. 265. und der Gegenſtand des Thieres iſt, das übrigens nicht weiß, wozu dieß Ausſaugen ſeiner Brüſte weiter dienet. §. 266. Die ſinnliche Reizung dieſes Triebes, nämlich die Beſchwerlichkeit in den Brüſten, verändert die Lebensbewegungen widernatürlich, §. 271. 276. N. 4. wie ſolches die große Beängſtigung und die Milchfieber beweiſen, und äußert, als eine Vorherſehung der künftigen angenehmen äußern Empfindung bey der Ausſaugung, ihre Seelenwirkungen in den Brüſten dadurch, daß ſie dieſelben zu ſolchen Verrichtungen reizet, und ſie zum Theil als Seelenwirkungen, nach dem Geſetze der Seelenwirkungen ſinnlicher Triebe, §. 277. hervorbringt, §. 271. 272. die zur wirklichen Ausſaugung erfodert, auch bey ihr vollſtändiger erfolgen werden, §. 105. 257. z. E. daß die Milchſchauer kommen, wobey die Milch häufiger zutritt, und daß ſich die Bruſtwarzen erheben. §. 147. In der Anſtrengung

der

der thieriſchen Seelenkräfte zu eben dieſen unvollſtändigen Bewegungen, beſtehen die Seelenwirkungen des Triebes zum Säugen ſelbſt, §. 272. und durch ſie werden denn, vermöge des Zuſammenhangs der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte der zur Säugung beſtimmten Theile die weitern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die Entledigung der Brüſte, der freyere Umlauf in denſelben, die fernere ruhige Abſonderung guter Milch in ihren Drüſen, und die Verhütung ihrer Stockung und Verdickung, den Abſichten der Natur gemäß, §. 262. gehörig bewerkſtelliget, wie ſolches in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus thieriſcher Körper umſtändlicher gezeiget wird. H. P. §. 933. u. f.

Wie ſich zu dieſem Triebe der Thiere für andre, der Trieb des Ausſaugens in den Jungen paſſe, iſt jedermann aus der Erfahrung bekannt. Da dieſer Trieb in den Jungen nur eine beſondre Art der Nahrungstriebe iſt, wovon ſchon oben §. 281. 282. hinlänglich gehandelt worden, ſo würde es überflüßig ſeyn, ihn hier beſonders zu erklären.

§. 291.

Eben ſo unnütz würde es ſeyn, und zum Ueberdruſſe gereichen, wenn man alle beſondre Triebe der Thiere nach dieſem Plane erklären wollte, da aus allen bisher beſchriebenen §. 281 — 290. genugſam erhellet, nach welchen Gründen dieſes geſchehen müſſe, und wie natürlich und ungezwungen es daraus geſchehen könne. Es kömmt hier blos darauf an, die wahren allgemeinen Gründe feſtzuſetzen, nach welchen man die Erſcheinungen erklären muß, die die ſinnlichen Triebe, als wahre Seelenwirkungen, in der thieriſchen Oeconomie äußern. Ob alle dieſe Erſcheinungen jederzeit, ob ſie bey allen Thieren immer, oder nur zuweilen, ob ſie bey vielen wohl vielleicht niemals wahre Seelenwirkungen von Trieben der Seele, ſondern nicht etwa zugleich, oder wohl gar einzig und allein nur Nervenwirkun-

wirkungen ſind, §. 183. wie ſchon mehrmals erwähnet worden; §. 266. 269. 285. alles dieſes muß dahin geſtellet bleiben, bis im zweyten Theile dieſer Schrift die Gründe zur Entſcheidung dieſer Fragen werden erkläret werden können. Genug daß die Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie, welche die Triebe der Thiere begleiten, wenn, und in ſo fern ſie wirkliche Seelenwirkungen von Trieben ſind, und dieß ſind ſie gewiß zum öftern bey denkenden Thieren, nach keinen andern Gründen erkläret werden können und müſſen, als die bisher dazu angewendet worden ſind. Inzwiſchen wird es nicht unnützlich ſeyn, zu deſto genauerer Berichtigung der Begriffe, aus den bisher erwieſenen Lehren ein Paar Folgerungen herzuleiten, welche beſonders geſchickt ſind, die Leſer zu den Lehren des zweyten Theils dieſes Werks vorzubereiten.

§. 292.

Es erhellet aus der Natur der Triebe unwiderſprechlich, daß ſelbſt die wahren Seelentriebe nebſt ihren Seelenwirkungen, ob ſie gleich überlegte und vom Thiere ſelbſt beliebte zweckmäßige Handlungen zu ſeyn ſcheinen, dennoch ohne alle andre Abſichten des Thieres, als die ſich unmittelbar auf die äußere Empfindung der Befriedigung des Triebes beziehen, nicht aus Erkenntniß der Veranlaſſungen, als der Mittel der Natur zur Erregung deſſelben, noch aus Erkenntniß ihrer Abſichten bey ſeiner Befriedigung, auch nicht aus Abſicht des Thieres, dieſen Zweck der Natur zu erfüllen: ſondern faſt auf eben die Weiſe natürlich nothwendig erfolgen, wie die äußern Empfindungen und ihre Seelenwirkungen, aus einem bis zum Gehirn gelangten äußern ſinnlichen Eindrucke entſtehen. §. 266. 269. 281—290. Wie ungründlich würde man alſo nicht aus den Seelenwirkungen wahrer Triebe ſchließen, daß die dabey ſich äußernden Geſchicklichkeiten, Fertigkeiten und zweckmäßigen Handlungen der Thiere, Wirkungen ihrer Ueberlegungen, und ihrer Abſichten, Wirkungen einer auch

nur

nur blos ſinnlichen Vernunft oder Klugheit wären. Die Veranlaſſungen zu ihren Trieben verſchaffet ihnen die Natur, ohne ihr Wiſſen, Belieben und Abſicht, ja vielmehr wider dieſelben. §. 264. Aus dieſen entſtehen die dunkeln ſinnlichen Reizungen zu den Trieben, auch ohne ihr Wiſſen und Belieben, weil ſie ſich ihrer nicht einmal bewußt ſind, ſie auch unmöglich verhüten könnten, ohne durch Vernunft, die doch die wenigſten Thiere beſitzen, den Zuſammenhang der Veranlaſſungen mit dieſen Reizungen zu erkennen, und darum jene vorſetzlich zu meiden, oder zu entkräften. §. 270. Aus ihnen entſteht der Trieb nach den ewigen Geſetzen der Vorſtellungskraft, §. 81. 94. natürlich nothwendiger Weiſe: denn kein Thier kann ſichs verbieten, dasjenige ſinnlich zu begehren, oder zu verabſcheuen, was ihm einmal unvermeidlich ſinnlich angenehm oder unangenehm geworden iſt. §. 80. 81. 108. Dieſes Beſtreben der Seele dringt auf die Befriedigung des Triebes, ohne daß das Thier die Mittel, ihn zu befriedigen kennt, wenigſtens ohne daß es ſie zu kennen brauchet; §. 266. die Natur bereitet ſie ihm vor; ſie bringt ſie ihm ſo nahe, daß es nicht umhin kann, ſich zu befriedigen, §. 263. wofern es nicht, wie der Menſch in manchen Fällen, durch Vernunft und Willen in Stand geſetzet wird, den Trieb zu erſticken und ſeine Befriedigung zu vermeiden. Endlich genießt bey der Befriedigung ſelbſt das Thier blind und geruhig das Vergnügen ſeiner äußern Empfindung, ohne die Folgen davon zu kennen, ohne den Nutzen und Zweck der Natur dabey einzuſehen, ohne die Abſicht zu hegen, ihn zu erreichen, und ohne ſich im mindeſten darum zu bekümmern, ob er erreichet werde. §. 266. Da nun dieß alles von allen ſinnlichen Trieben der Thiere wahr iſt, §. 276. mithin auch ſelbſt die zu den willkührlichen Bewegungen davon nicht ausgeſchloſſen ſind, §. 283. 284. ſo müßte man ganz verblendet ſeyn, wenn man aus den Bewegungen (Seelenwirkungen) der Triebe einen Beweis nehmen wollte, daß ſie überlegte, kluge zweckmäßige Handlungen

der Seele in den Körper wären, ob ſie gleich wahre Seelenwirkungen wahrer Triebe ſind.

§. 293.

Aber dieſes iſt noch nicht alles. Wenn es nun gar möglich wäre, daß alle dieſe Seelenwirkungen der Triebe im Körper bey allen neugebornen Thieren anfänglich, bey vielen jederzeit und Lebenslang, und bey einigen ſehr oft, obgleich nicht immer, nur bloße Nervenwirkungen wären, §. 183. 269. ſo würde man ganz fälſchlich ſchließen, daß die ſcheinbare Sorgfalt der Thiere für ihre und ihrer Abkömmlinge Erhaltung und Wohlfahrt, der klugſcheinende Gebrauch der Mittel dazu, das ſcheinbar überlegte Beſtreben zur Erreichung der Abſicht der Natur, und die klug, freywillig und überlegt ſcheinenden Bewegungen bey den Trieben, auch nur das Daſeyn einer Seele in ihnen, ich geſchweige einer auch nur blos ſinnlichen Klugheit, Weisheit, Sorgfalt, Sehnſucht und eines Willkührs erwieſen, da ſie ſogar ohne alle äußere Empfindungen, und ohne alle Vorſtellungen einer Seele bewerkſtelliget würden. §. 183. Es iſt dieſes freylich hier noch nicht erwieſen: aber es wird im zweyten Theile dieſes Werks mit aller möglichen phyſicaliſchen Gewißheit dargethan werden. (S. §. 561.)

§. 294.

Die Natur hat den Thieren ihre Triebe nach eines jeden Bedürfniſſen zu ſeiner Erhaltung und Wohlfahrt, und zur Fortpflanzung ſeines Geſchlechts eingepflanzet. §. 262. 263. Einige ſolcher Bedürfniſſe ſind allgemein: daher giebt es allgemeine ſinnliche Triebe, die keinem Thiere fehlen, z. E. die Liebe zum Leben und zum Vergnügen, §. 280. die Nahrungs- die Fortpflanzungstriebe, u. a. Die beſondern Triebe, welche nur einigen Thieren eigen ſind, z. E. zum Athemholen, zum Brüten, zur Pflege der Jungen, zu verſchiedenen Arten willkührlicher Bewegun-

wegungen, zur Vertheidigung, u. ſ. w. richten ſich alle nach den beſondern Bedürfniſſen der Natur einer jeden beſondern Art der thieriſchen Körper, und dieſe bedürfnißmäßige Austheilung zeiget uns das Göttliche, §. 263. das Zweckmäßige in den Trieben, wovon gleichwohl die Thiere nichts wiſſen, und um deswillen ſie nichts von dem allen thun, wozu ſie der Trieb nöthiget, handgreiflich und bewundernswürdig; z. E. daß ein Thier, was ſeine Nahrung nicht im Waſſer ſuchen muß, keinen Trieb, auch keine natürliche Geſchicklichkeit zu ſchwimmen, eins, deſſen Eyer die Sonne ausbrütet, keinen Trieb zum Brüten, eins, das nicht ſäugen darf, keinen Trieb zum Säugen, noch Brüſte, eins, das nicht unter der Erde ſeine Nahrung findet, keinen Trieb zu graben, noch Klauen dazu, eins, das ſeine Nahrung nicht durch den Geruch unterſcheiden muß, keinen Spürtrieb, auch keinen feinen Geruch hat, u. ſ. w. wogegen alle Thiere, die ſolche Bedürfniſſe haben, auch mit den Werkzeugen und mit den Trieben dazu geboren werden, und ſich ihrer fertig zu bedienen wiſſen, ohne es erlernet zu haben, ohne die Abſicht, die ſich ihnen erſt beym Gebrauche entdecket, vorher zu wiſſen, ja ohne überall ſichs vorzuſetzen, daß ſie ſich ihrer bedienen wollen, indem ſie zu dieſem allen die dunkeln ſinnlichen Reizungen anweiſen und geſchickt machen, die ihnen die Natur durch die natürlichen Veranlaſſungen beybringt, welche ſie jedem entgegen ſendet, wo und wenn es ihrer bedarf, um durch den Trieb für ſich oder die Seinen zu ſorgen. §. 264. 269.

§. 295.

Jeder Trieb reizet das Thier zur Hervorbringung einer beſondern Art von Vorſtellungen, welche der Gegenſtand und die Befriedigung des Triebes, §. 262. und entweder zugleich die Abſicht der Natur dabey ſind, oder nicht. §. 263. Im erſten Falle ſind es **Triebe der Natur**, (**natürliche im eigentlichſten Verſtande**,) im letzten, **Triebe wider die Natur**; (**unnatürliche**. S. §. 90.)

wie z. E. der Trieb zum Selbſtmord, ſich zu quälen, §. 280. zur Sodomiterey. §. 289. u. a. Bey Thieren, die ſich in ihren Trieben lediglich der Natur überlaſſen, oder aus Mangel eines ſinnlichen Willkührs lediglich und leidentlich überlaſſen müſſen, giebt es keine unnatürlichen Triebe; ſondern nur bey ſolchen, die ſie mit willkührlichen Vorſtellungen eigenmächtig vereinigen und ſie zu unnatürlichen künſteln. §. 265. Der Trieb eines Thieres zu derjenigen Art der Vorſtellungen, die ihm am gewöhnlichſten ſind, weil es daran das meiſte Vergnügen findet, und wornach es ſeine willkührlichen Handlungen mehrentheils beſtimmet, heißt ſein **Haupttrieb**, (die **Hauptneigung**, ſein **natürlicher Hang**.) Da nun bey jedem Thiere eine gewiſſe Art der Vorſtellungen die gewöhnlichſte, (die herrſchende) iſt, ſo hat jedes Thier ſeine Hauptneigung, welche, in ſo fern es darnach ſeine willkührlichen Handlungen mehrentheils beſtimmet, den **Character ſeiner Sinnlichkeit** (den **thieriſchen Character**) bildet. Die Natur giebt den Thieren alle ihre ſinnlichen Triebe, alſo auch die Haupttriebe nach vorher feſtgeſtellten und in ihrer Natur gegründeten Bedürfniſſen zu ihrer Erhaltung, Vertheidigung, Wohlfahrt und Fortpflanzung, und daher iſt im thieriſchen ſinnlichen Character eben das Göttliche, (Wunderbare,) wie in den Trieben. §. 263. Nachdem übrigens ein Thier mit vielen oder ſtarken ſinnlichen Trieben, oder mit wenigen oder ſchwachen verſehen iſt, nennt man ſeinen ſinnlichen Character **wirkſam, belebt**, (activ) oder **träge, ſchläfrig, unthätig**.

Die Affektentriebe.

§. 296.

Die urſprünglichen Leidenſchaften werden nicht durch ſolche von der Natur dazu vorbereitete Veranlaſſungen erreget, noch auch durch ihren Vorſchub ſo gefliſſentlich befriediget, als die Triebe. §. 263. Wir gerathen mehrentheils

theils nur zufälliger Weiſe, gar nicht periodiſch, noch durch einen uns ganz unbekannten natürlichen Zwang, ſondern mit dem Bewußtſeyn der ſinnlichen Triebfedern, die uns reizen, und willkührlicher in Affekt; wir könnten die ſinnlichen Reizungen oft meiden, oft entkräften, wenn wirs beliebten, um der Leidenſchaft vorzubeugen; wir können ſie hingegen auch ſelbſt ſuchen und ſtärken, um uns in Affekt zu ſetzen. Im Laufe der Leidenſchaft ſelbſt haben wir etwas mehr Macht, um ſie willkührlich zu vermehren oder zu vermindern, und mehr Mittel ſie zu entkräften, ohne daß ſie befriediget werden müßte, als bey den Trieben, weil wir ihren Gegenſtand erkennen, und willkührlich für oder wider ihn handeln können. So hat es z. E. ein Zorniger weit mehr in ſeiner Gewalt, ſeine Leidenſchaft zu entkräften, ohne ſich zu rächen, als ein Hungriger, ſeinen Trieb zu ſtillen, ohne ſich zu ſättigen; und ſo kann jener die Veranlaſſungen zum Zorne, wenn er nur will, oft vermeiden, dahingegen der Hunger natürlich nothwendiger Weiſe entſteht, ſobald ſich ſeine Veranlaſſung, ohne unſer Wiſſen, im Magen erzeuget. Hierbey iſt aber zu merken, daß die Leidenſchaften ſehr oft nicht urſprüngliche, ſondern ſolche ſind, welche durch ſinnliche Triebe in uns erreget werden, und dieſe ſtehen allerdings noch unter dem Zwange der Triebe. Man kann ſie füglich Affektentriebe nennen, und es iſt nothwendig, ihre Natur genauer kennen zu lernen.

§. 297.

Der ganze Unterſchied der Triebe von den Leidenſchaften beſteht darinn, daß die Thiere ſich der ſinnlichen Triebfedern, die ſie reizen, bey den Trieben nicht, hingegen bey den Leidenſchaften allerdings bewußt ſind. §. 90. 91. Eben darum ſtehen in den Trieben ihre Begierden ſo wenig in ihrer Gewalt, weil ſie das nicht kennen, was ſie dazu reizet, ſondern es in ſich wirken laſſen müſſen, wie es ihnen die Natur hingiebt: denn ob ſie nun gleich mancherley eigen-

mächtige Vorſtellungen mit ihren Trieben verbinden können, und wirklich verbinden, die ſonſt, wenn ſie ihren reizenden Gegenſtand erkenneten, nach ihrem Belieben ſich auf denſelben beziehen, die Vorſtellung deſſelben verändern, Merkmale, die ſie zu ſtark rühreten, durch die Abſtraktion entkräften, ihr Nebenvorſtellungen und andre Begierden, die ſie ſchwächen müßten, entgegenſetzen, die Aufmerkſamkeit zerſtreuen, und kurz, die Macht des Reizes im Gegenſtande ſchwächen und vernichten, oder im Gegentheile, wenn ſie es beliebten, verſtärken könnten; §. 273. ſo ſteht doch in den Trieben dieſe Anwendung der eigenmächtigen Nebenvorſtellungen auf ihren Gegenſtand nicht in der Gewalt der Thiere, da ſie ſich des Gegenſtandes nicht bewußt ſind, und es ſich alſo nur von ohngefähr zutragen kann, daß ſie ſich darauf paſſen. In den Leidenſchaften hingegen ſind ſich die Thiere ihres reizenden Gegenſtandes bewußt, und können alle Vorſtellungen und Begierden, die ſie ihnen eigenmächtig beyzugeſellen vermögen, §. 273. auf ihn in Beziehung ſetzen, und eben dadurch ſteht es weit mehr in ihrer Gewalt, ſie zu leiten und zu mäßigen, oder zu vermehren, als die Triebe. §. 296. (Vergl. §. 304.)

§. 298.

Wenn bey Thieren, die klarer Vorſtellungen fähig ſind, im Fortgange eines Triebes die dunkle ſinnliche Reizung ſich aufkläret, obgleich ſinnlich und ſehr verworren bleibt, ſo entſteht in dem Triebe und durch ihn eine Leidenſchaft, §. 90. 91. ein Affektentrieb. §. 296. Die Affektentriebe ſind alſo anfänglich wahre Triebe, die aber in ihrem Fortgange wahre Leidenſchaften werden. Daher entſtehen ſie durch den natürlichen Zwang und haben das Wunderbare der Triebe, §. 263. allein in ihrem Fortgange vereiniget ſich der ſinnliche Willkühr des Thieres mit dem natürlichen Zwange für die Befriedigung des Triebes und das Thier wird des letztern ſo weit mächtig, daß es ihn durch die Anwendung ſeiner eigenmächtigen Nebenvorſtellungen

lungen und Begierden auf ſeinen Gegenſtand, nach eignen Abſichten und ſinnlich willkührlich beſtimmen, leiten und abändern kann. §. 297. 108. Wir wollen die vornehmſten Affektentriebe der Thiere in dieſer Abſicht kürzlich betrachten.

§. 299.

Die Thiere ſind von der Natur zur Liebe des Lebens gezwungen, ohne zu wiſſen wodurch? Sie werden eben ſo blind angehalten, die Gefahren ihres Untergangs zu verabſcheuen; die Natur hat ihnen, ohne ihr Zuthun, die Mittel, das Leben zu ſchützen, zubereitet, und ſie bedienen ſich ihrer mit dieſem Erfolge, ohne doch ſelbſt dieſe Abſicht zu haben. §. 265. 266. 280. Wenn ſie ſich aber in dieſem Triebe des Gegenſtandes ihrer Verabſcheuung, der Todesgefahr, bewußt werden; ſo werden alsdann die Abſichten der Natur, denen ſie bis dahin blind folgeten, ihre eignen, und nun wirket die Natur und der ſinnliche Willkühr der Thiere, nicht von ohngefähr, ſondern aus Erkenntniß, gemeinſchaftlich auf eben denſelben Gegenſtand, auf eben dieſelbe Abſicht, und die Handlungen, (Seelenwirkungen) des Triebes erfolgen nunmehr zugleich natürlich nothwendig aus dem Triebe und zugleich aus dem ſinnlichen Belieben der Thiere. Ob alſo gleich die Thiere noch immer dem Zwange der Natur folgen, ſo folgen ſie ihm doch nun gern, ſeitdem ihr blinder Trieb zur Erhaltung des Lebens, durch das Bewußtwerden ſeines Gegenſtandes in ihnen zum Affektentriebe, zur **Todesangſt, (Furcht des Todes,)** geworden iſt. §. 297. Durch dieſe Erkenntniß werden ſie veranlaſſet, andre Vorſtellungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, welche, den Geſetzen der Vorſtellungskraft gemäß, in ihnen entſtehen, §. 273. ſinnlich willkührlich auf dieſen erkannten Gegenſtand anzuwenden, um die Erfüllung des Triebes zu erreichen, woraus ſich die willkührlichen Handlungen zur Rettung in der Todesangſt erklären laſſen, die Thiere, welche eines ſinnlichen Willkührs fähig

ſind, in dieſem Zuſtande, aus eignen Abſichten, unternehmen, dahingegen andre in gleichem Falle nur blind, ohne Einſicht ihrer Gefahr, ohne eigne Abſicht ſich zu retten, handeln, weil ſich ihr Trieb nicht zum Affektentrieb erheben kann. §. 296. 297. In einer urſprünglichen Leidenſchaft wäre der natürliche Zwang nicht, welcher die Triebe characteriſiret. §. 263. Im bloßen Triebe wäre das Willkührliche, die eigne wiſſentliche Mitwirkung des Thieres zur Abſicht der Natur, nicht, welche die Leidenſchaft vor den Trieben voraus hat. §. 296. Im Affektentriebe iſt beydes vereint. §. 298.

§. 300.

Die Natur zwingt die Thiere im Triebe des Hungers und des Durſts zu ihrer Ernährung, ohne daß ſie wiſſen, wovon ſie hungern und dürſten. Sie leget ihnen die Mittel, ſich zu ernähren, vor, ohne ihr Zuthun, und ſie bedienen ſich ihrer, ohne zu wiſſen, daß ſie ſich dadurch ernähren. §. 281. 282. 266. Sie eſſen, ſie trinken ſchon ehe ſie wiſſen können, daß der Genuß der Speiſe und des Tranks ihnen die angenehme äußere Empfindung, die Befriedigung ihres Triebes, verſchaffen werde. §. 269. Wenn ſie ſich aber in dieſem Triebe ihres Gegenſtandes, der angenehmen Sättigung des Magens, bewußt werden; ſo faſſen ſie die Abſicht der Natur, ſich zu ſättigen, nun auch ſelbſt, und wirken wiſſentlich und eigenmächtig dazu mit. Die Handlungen (Seelenwirkungen) des Triebes werden nun, ob ſie gleich natürlich nothwendig aus dem Triebe folgen, zugleich Wirkungen des ſinnlichen Beliebens der Thiere. Sie folgen nun gern dem Zwange der Natur, dem ſie im Triebe nur blind folgeten, um ſich zu ernähren, ſeitdem er, durch das Bewußtwerden ſeines Gegenſtandes, der Sättigung des Magens, der Anfeuchtung des Halſes, in ihnen zum Affektentriebe, zur Eßluſt, (Appetit, Freßſucht,) zur Sehnſucht nach Getränke geworden iſt. §. 297. Durch dieſe Erkenntniß werden ſie veranlaſſet, andre Vorſtellun-

ſtellungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, welche nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft in ihnen entſtehen, §. 273. ſinnlich willkührlich auf dieſen erkannten Gegenſtand anzuwenden, um die Erfüllung des Triebes zu erreichen: woraus ſich die willkührlichen Handlungen der Freß- und Raubgier, die ſich durch liſtiges Erhaſchen des Raubes, mordſüchtige Wuth, und Gewaltthätigkeiten zur Bemächtigung der Speiſe, u. ſ. w. offenbaren, erklären laſſen, wodurch Thiere, welche eines ſinnlichen Willkührs fähig ſind, im Triebe des Hungers und Durſts die Abſichten der Natur aus eigner Abſicht unterſtützen, weil ſich ihr Trieb zum Affektentriebe erhoben hat. §. 296. 297. Als bloßer Trieb hätte er keine Kenntniß des Gegenſtandes und Abſicht darauf im Thiere, §. 296. und als urſprüngliche Leidenſchaft nicht den natürlichen Zwang der Triebe zum Grunde. §. 263. Als Affektentrieb hat er beydes, §. 298.

§. 301.

Der Wehrtrieb, welcher nur eine Art der Vertheidigungstriebe iſt, §. 288. reizet die Thiere zum Gebrauche ihrer natürlichen Waffen, ohne daß ſie wiſſen wodurch? Die Natur gab ihnen dieſe Waffen, und prägte ihnen die Geſchicklichkeit ein, ſich ihrer zu bedienen, ohne ſie wiſſen zu laſſen, daß ſie dadurch andre Thiere, die ſie beleidigen wollen, verletzen und wieder beleidigen. §. 265. 266. 288. Ja, ſie verrichten die Handlungen ihrer Gegenwehr ſchon, ehe ſie die natürlichen Waffen wirklich beſitzen, mithin ehe ſie wiſſen könnten, daß ſie dadurch einem andern Thiere eine Verletzung zufügen. §. 269. Wenn ſie ſich aber in dieſem Triebe ſeines Gegenſtandes, der Verletzung andrer, bewußt werden, ſo vereinigen ſie ihre eigne Abſicht, ihren Beleidiger zu verletzen, mit der Abſicht der Natur, und wirken wiſſentlich und eigenmächtig dazu mit. Die Handlungen (Seelenwirkungen) des Wehrtriebes werden nun, ob ſie gleich natürlich nothwendig aus dem Triebe

folgen, zugleich Wirkungen des ſinnlichen Beliebens der Thiere. Sie folgen nun gern dem Zwange der Natur, ſich zu wehren, dem ſie im Triebe nur blind folgeten, ſeitdem er durch das Bewußtwerden ſeines Gegenſtandes, der Gegenwehr, in ihnen zum Affektentriebe, zur **Nothwehr** geworden iſt. §. 297. Durch dieſe Erkenntniß werden ſie veranlaſſet, andre Vorſtellungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, welche nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft in ihnen entſtehen, §. 273. , ſinnlich willkührlich auf dieſen erkannten Gegenſtand anzuwenden, um die Erfüllung des Triebes zu erreichen: woraus ſich die willkührlichen Handlungen der **Rachgier**, die ſich durch liſtige, boshafte Anwendung der natürlichen Waffen, z. E. durch Erkieſung der gefährlichſten Stellen zur Verletzung, liſtige Beybringung, ungemäßigte Fortſetzung und Heftigkeit derſelben, &c. offenbaren, und die **Unterſcheidung** der Gegenſtände, welche entweder gefürchtet und geflohen werden müſſen, oder verfolget und angegriffen werden dürfen, erklären laſſen, wodurch Thiere, welche eines ſinnlichen Willkührs fähig ſind, im Wehrtriebe die Abſichten des Triebes aus eigner Abſicht unterſtützen, weil ſie ihr Trieb zum Affektentriebe erhoben hat. §. 296. 297. Als bloßer Trieb hätte er keine Kenntniß des Gegenſtandes und Abſicht darauf im Thiere, §. 296. und als urſprüngliche Leidenſchaft nicht den natürlichen Zwang der Triebe zum Grunde. §. 263. Als Affektentrieb hat er beydes. §. 298.

Der eigentliche **Zorn** iſt immer urſprünglich Leidenſchaft und kein Affektentrieb, weil er in der Verabſcheuung eines erkannten erlittenen, mithin uns bewußten, Unrechts beſteht. Er iſt alſo nie in Thieren, welche nicht klarer Vorſtellungen und urſprünglicher Leidenſchaften fähig ſind, ja ſelbſt in ſolchen nie ein Affektentrieb, wie die Rachgier, ſondern eine Nebenleidenſchaft der Rachgier, welche der Wehrtrieb hervorgebracht hat. Die Leidenſchaft des Zorns, aus dem Bewußtſeyn eines erlittenen Unrechts,

kann die Rachgier, als eine ſich ſubordinirte Nebenleidenſchaft hervorbringen, und dann iſt die Rachgier kein Affektentrieb, ſondern eine mit einer andern, mit dem Zorne, vereinete Leidenſchaft. Die beſondre Seelenwirkung der Rachgier in die Leber, Gallenblaſe, Galle und den Speichel, die ihr ſowohl als Affektentrieb, als auch als Nebenleidenſchaft des Zorns, eben ſo, wie dem Zorne ſelbſt, eigen iſt, werden wir unten, bey der Leidenſchaft des Zornes betrachten. S. §. 325.

§. 302.

Die Natur zwingt die Thiere im Triebe der Fortpflanzung ihres Geſchlechts zur Begattung, ohne daß ſie wiſſen, wodurch? Sie gab ihnen die Gliedmaßen dazu, nebſt der Geſchicklichkeit, ſich derſelben gehörig zu bedienen, ohne ſie wiſſen zu laſſen, daß ſie dadurch ihres Gleichen erzeugeten. §. 265. 266. 289. Es ſcheint, daß, außer dem Menſchen, kein einziges Thier jemals die letzte Abſicht der Natur bey dieſem Triebe erkenne. Aber auch die unmittelbare Abſicht der Natur, das Vergnügen in der Begattung, iſt vielen Thieren noch unbekannt, da ſie doch ſchon durch den Trieb gereizet ſind, den Gebrauch der Gliedmaßen dazu auf mancherley Weiſe zu verſuchen. §. 269. Wenn ſie ſich aber in dieſem Triebe des unmittelbaren Gegenſtandes, des Vergnügens in der Begattung bewußt werden, ſo vereinigen ſie mit der Abſicht der Natur, ſich zu begatten, ihre eigne, und wirken wiſſentlich und eigenmächtig dazu mit. Die Handlungen (Seelenwirkungen) des Triebes werden nun, ob ſie gleich natürlich nothwendig aus dem Triebe folgen, zugleich Wirkungen des ſinnlichen Beliebens der Thiere. Sie folgen dem Zwange der Natur, ſich zu begatten, aber ſie folgen ihm nun gern, und nicht nur blind, ſeitdem er durch das Bewußtwerden ſeines Gegenſtandes, der Begattung, in ihnen zum Affektentriebe, zum **Verliebtſeyn**, (**Liebe**, die Affektentrieb, nicht aber die urſprüngliche **Leidenſchaft der Liebe** S. §. 308. iſt,) geworden iſt.

§. 297. Durch dieſe Erkenntniß werden ſie veranlaſſet, andre Vorſtellungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, welche nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft in ihnen entſtehen, §. 273. ſinnlich willkührlich auf dieſen erkannten Gegenſtand anzuwenden, um die Erfüllung des Triebes zu erreichen; woraus ſich die willkührlichen Handlungen der Geilheit, der Eiferſucht, der Lockungen zur Liebe bey den Thieren, wie auch die Unterſcheidung des geliebten Gegenſtandes und ſeine ſinnliche Auswahl vor allen andern erklären laſſen, wodurch Thiere, welche eines ſinnlichen Willkührs fähig ſind, im Triebe zur Fortpflanzung die Abſichten der Natur aus eigner Abſicht unterſtützen, weil ſich ihr Trieb zum Affektentriebe erhoben hat. §. 296. 297. Als bloßer Trieb hätte er keine Kenntniß des Gegenſtandes und Abſicht darauf im Thiere zum Grunde. §. 296. Daher wiſſen die Menſchen ſelbſt, ſo lange ſich ihr Trieb nicht zum Affektentriebe erhebt, den Grund und Zweck ihres Staunens, ihrer Bezauberung nicht zu erforſchen. §. 263. Sie laſſen es ſich nicht einfallen, daß die fremde Unruhe, die ſie ſo ſehr erſchüttert, auf die Begattung abziele, und wiſſen bey allem ihrem Beſtreben, recht eigentlich den Worten nach, nicht, was ſie wollen, bis der Trieb zum Affektentriebe wird, und ihnen die Augen öffnet. §. 289. Wäre das Verliebtſeyn eine urſprüngliche Leidenſchaft, ſo würde ſie den natürlichen Zwang der Triebe nicht haben. Sie würde eine ſanftere, willkührlichere ſinnliche Begierde, ſich zu begatten, ſeyn, die ſich bey Menſchen zuweilen, nie aber bey Thieren findet, unter welchen ſelbſt die, ſo ſonſt am ungezwungenſten nach ſinnlichem Willkühr handeln, das Verliebtſeyn nur als Affektentrieb kennen, dem ſie aus natürlichem Zwange, doch aber gern, und mit Kenntniß des Vergnügens, das er ihnen verſpricht, folgen. §. 298.

§. 303.

Der Trieb der ältern Thiere zu ihren Jungen iſt überhaupt blind und natürlich gezwungen. §. 290. Sie wiſ-

ſen nicht, warum ſie brüten, noch was ſie bebrüten oder gebähren, warum ſie für die Jungen Sorge tragen, und warum ſie dieſelben ſo genau beobachten. Sie pflegen, locken, bedecken, nähren und ſchützen ſie, ohne zu wiſſen, was für Vortheile ſie den Jungen dadurch gewähren, §. 265. 266. 290. ja, ſie leiſten dieſe Dienſte jungen Thieren, die ſie nicht einmal kennen, die nicht die ihrigen ſind, und die eine ganz andre Pflege haben müßten, als ſie ihnen anbieten, mithin ohne die geringſte Erkenntniß des Gegenſtandes ihres Triebes und ſeiner Abſichten. §. 269. Wenn ſie ſich aber in dieſem Triebe ſeines Gegenſtandes, der Verpflegung ihrer Jungen, bewußt werden, ſo vereinigen ſie ihre eigne Abſicht, ſie zu verpflegen, mit der Abſicht der Natur, und wirken wiſſentlich und eigenmächtig dazu mit. Die Handlungen (Seelenwirkungen) dieſes **Pflegetriebes** werden nun, ob ſie gleich natürlich nothwendig aus dem Triebe folgen, zugleich Wirkungen des ſinnlichen Beliebens der Thiere. Sie folgen nun gern dem Zwange der Natur, die Ihrigen zu pflegen, dem ſie im Triebe nur blind folgeten, ſeitdem er durch das Bewußtwerden ſeines Gegenſtandes, der Pflege der Ihrigen, in ihnen zum Affektentriebe, zur **natürlichen Liebe für die Jungen**, (**Aelternliebe, Muttertreue**,) geworden iſt. §. 297. Durch dieſe Erkenntniß werden ſie veranlaſſet, andre Vorſtellungen, Begierden, Triebe, Leidenſchaften, welche nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft in ihnen entſtehen, §. 273. ſinnlich willkührlich auf dieſen erkannten Gegenſtand anzuwenden, um die Erfüllung des Triebes zu erreichen, woraus ſich die willkührlichen Handlungen ihrer **Fürſorge** und **Wachſamkeit**, die ſich durch Anlockung zur Nahrung, durch Anweiſung, wie ſie zu genießen ſey, durch Warnung vor Gefahren und Anzeige der Mittel ſich dafür zu beſchützen, und ihres Gebrauchs ꝛc. offenbaren, wie auch die Unterſcheidung ihrer und andrer Jungen, die Verfolgung der Fremden und Annehmung der Eignen, und die partheyiſche Sorgfalt für die letztern, erklären laſſen, wodurch

durch Thiere, welche eines ſinnlichen Willkühres fähig ſind, im Pflegetriebe die Abſichten der Natur aus eigner Abſicht unterſtützen, weil ſich ihr Trieb zum Affektentriebe erhoben hat. §. 296. 297. Als bloßer Trieb hat er keine Kenntniß des Gegenſtandes, noch Abſicht darauf im Thiere, §. §. 296. und als urſprüngliche Leidenſchaft nicht den natürlichen Zwang der Triebe zum Grunde. §. 263. Als Affektentrieb hat er beydes. §. 298.

§. 304.

Ohnerachtet aber in den Affektentrieben die Thiere zugleich ſinnlich willkührlich und gern verrichten, was die Natur in ihnen auf eine natürlich nothwendige Weiſe durch den Trieb wirket, und ob ſie gleich ihre eigenmächtigen Vorſtellungen und Begierden ſinnlich willkührlich auf den Gegenſtand des Triebes und die Erfüllung deſſelben richten; §. 298. ſo hat doch dem ungeachtet, wie unten erwieſen werden ſoll, (§. 348.) ihre Seele nicht nur keine Herrſchaft über ſie; ſondern der allgemeine Trieb zum Vergnügen, (die Eigenliebe,) §. 280. die Macht der Bezauberung des Triebes, §. 263. die große Abhänglichkeit aller verworrenen ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, beſonders der Affektentriebe, §. 298. von der Sinnlichkeit, §. 89. hindern auch die Thiere jederzeit, ihre eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Triebe und Leidenſchaften, die neben den Affektentrieben entſtehen, §. 273. auf irgend eine andre Weiſe willkührlich auf den Gegenſtand des Affektentriebes anzuwenden, als daß ſie dem ſinnlichen Vergnügen deſſelben zur Unterſtützung, und der Abſicht der Natur, ihn zu befriedigen, zur Beförderung gereichen müſſen. Hieraus iſt die natürliche Schwachheit aller, obgleich mit ſinnlichem Willkühr und mit Willen begabten Thiere, zu erklären, worüber alle Weiſe klagen, daß ſie, auch wo es in ihrem Belieben und in ihrer Macht ſtünde, gewiſſe moraliſch gute oder moraliſch böſe Affektentriebe zu befördern, erregen, vermehren, veredlen, oder

zu vermeiden, unterdrücken, vermindern und zu beſtreiten, gleichwohl immer geneigt ſind, die Parthey des Triebes zu halten, und aus ſeiner Sittlichkeit keine Triebfedern für ihr willkührliches Verhalten dabey zu nehmen.

Wirkungen der Leidenſchaften durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 305.

Die urſprünglichen Leidenſchaften entſtehen nicht aus Trieben, ſondern aus klaren, deren wir uns bewußt ſind, jedoch verworrenen ſinnlichen Reizungen. §. 91. Sie ſind von dem ſtarken Zwange der Triebe frey, ja freyer als die Affektentriebe, §. 296. 297. und machen alſo eine ganz beſondre Art von Begierden aus, die weit willkührlicher und von der Macht der Sinnlichkeit entfernter, obgleich noch immer ſinnlich, und, wie unter den Erkenntniſſen die ſinnlichen Vorſtellungen der Einbildungs- und Vorherſehungskraft, nur halb eigenmächtige Vorſtellungen der Seele ſind. §. 27. 66. 89. Ihre unmittelbaren Seelenwirkungen in den Körper und allgemeinen Geſetze ſind ſchon oben erkläret worden. §. 255 — 261. Die zufälligen ſind eben ſo beſchaffen, eben ſo veranlaſſet, und eben ſo ſorgfältig zu unterſcheiden, wie die zufälligen bey den Trieben. §. 273. Nur können die von eigenmächtigen, beliebigen, zufälligen Nebenvorſtellungen, Begierden, u. ſ. f. den Leidenſchaften mehr zu Hülfe kommen, oder mehr hinderlich gemachet werden, nach dem Belieben des Thieres, §. 297. ob es gleich ſelten auf andre Weiſe geſchieht, als wie es dem ſinnlichen Triebe der Eigenliebe am günſtigſten iſt. §. 304. Es iſt demnach hier weiter nichts übrig, als die beſondern Seelenwirkungen in die mechaniſchen Maſchinen des Körpers, wodurch ſich eine Leidenſchaft von der andern unterſcheidet, anzumerken, welche Unterſuchung wir aber doch hier nur auf die vornehmſten Leidenſchaften allein erſtrecken wollen.

§. 306.

Jede angenehme Leidenſchaft, (Freude, §. 359.) iſt eine ſtarke Begierde aus verworrenen ſinnlichen Triebfedern, §. 91. die ſich nach den allgemeinen Geſetzen der Leidenſchaften entwickelt. §. 94. 108. Man muß ſie alſo von dem Triebe zum Vergnügen, §. 280. unterſcheiden, worinn der Gegenſtand des Vergnügens nicht klar erkannt, noch unterſchieden wird, §. 262. denn in jeder Art der Freude iſt man ſich deſſelben bewußt, ob man ſich ihn gleich nur verworren vorſtellet. Bey der **Fröhlichkeit** iſt er etwas zukünftiges Angenehmes, das man aus dem Gegenwärtigen, bey der **Zufriedenheit**, ein ſolches, das man aus dem Vergangenen, und bey der **Hoffnung** ein ſolches, das man in der Zukunft erwartet: Baumg. Metaph. §. 505. und da alſo die Arten der Freude nicht aus Trieben entſtehen, §. 262. ſo ſind ſie auch keine Affektentriebe. §. 296. 298. Ihre Seelenwirkungen ſind aus denen von einer ſinnlichen Luſt uud einer ſinnlichen verworrenen Vorherſehung zuſammengeſetzet. §. 103. 257. 258. Eine Freude über die Ehre iſt die **Ehrbegierde**, über die Vollkommenheit eines Andern, die **Liebe**, (die Leidenſchaft,) die in verſchiedenen Verhältniſſen des Geliebten gegen den Liebenden, **Dankbarkeit**, **Barmherzigkeit**, **Gunſt**, **Gewogenheit**, **Gnade** &c. genennet wird. Baumg. Met. §. 506.

§. 307.

In ſo fern alle und jede Arten freudiger Leidenſchaften Luſt ſind, verändern ihre Seelenwirkungen die Lebensbewegungen auf eine der Geſundheit gemäße Art. §. 259. Sie machen den Umlauf des Bluts durch die Bruſt freyer, und überhaupt lebhafter, und hierdurch befördern ſie den Fortgang aller natürlichen Verrichtungen, der Abſonderungen, und insbeſondre der unmerklichen Ausdünſtung, und machen den Körper der Empfindung nach leichter, welche letztern Wirkungen ganz beſonders der Fröhlichkeit,

Zufrie-

Zufriedenheit, Hoffnung und Gemüthsruhe eigen ſind. In ſo fern unterhält alſo die Freude das Leben, indem ſie die Geſundheit befördert: nur muß ſie nicht zu heftig ſeyn, weil alles übertriebene Natürliche widernatürlich wird. §. 259. Daher vermehret eine zu große und ſchnelle Freude die Lebensbewegungen ſo ſehr, daß die Ausdünſtung übertrieben, und der Menſch ohnmächtig, oder daß das Herz übermäßig angeſtrenget, oder mit Blute überhäufet, und dadurch entweder ein Schlagfluß im Gehirne erzeuget, oder auch ſeine Bewegung ſchnell anfgehoben wird, wovon ein augenblicklicher Tod erfolgen muß. Es ſind alſo nicht ſowohl die Triebe und Leidenſchaften zum Vergnügen, Wolluſte, Fröhlichkeit und andre heftige Ausbrüche eines freudigen Gemüths, die uns geſund erhalten, und ein hohes Alter befördern; ſondern es iſt eine anhaltende Heiterkeit und Zufriedenheit des Gemüths, ein ſanftes, ſich gleiches Vergnügen, wie man in der Ausübung ſtiller Tugenden genießt. §. 252. Inzwiſchen können mancherley Krankheiten des Körpers, in ſo fern ſie von widernatürlich veränderten, oder zu ſchwachen natürlichen Lebensbewegungen herrühren, wenigſtens um ihrentwillen nicht vergehen, durch eine fröhliche Leidenſchaft curiret werden, wovon die Geſchichte viel Beyſpiele liefert.

Die Seelenwirkungen freudiger Leidenſchaften, die von der Vorherſehung ihres Gegenſtandes herrühren, und den Zuſtand ihrer Befriedigung unvollkommen ausdrücken, §. 257. ſind mehrentheils ſinnlich willkührliche Bewegungen, Tanzen, Springen, Lachen, Singen, Reden, und lauter ſolche Handlungen, die den wirklichen Genuß eines lebhaften ſinnlichen Vergnügens, und die dadurch erregten Nebenvorſtellungen und Nebenbegierden begleiten. Dieſe willkührlichen Bewegungen werden von den Leidenſchaften und Trieben auf ähnliche Weiſe gewirket, §. 257. und man kann darüber §. 283 — 285. vergleichen. Alles, was in der Seele eine lebhafte ſinnliche Luſt erreget, kann freudige Leidenſchaften veranlaſſen, z. E. Wein, Muſik, Geſell-

Geſellſchaft, Scherze, die Befriedigung andrer Begierden, reizende Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, u. ſ. w.

§. 308.

Alle Arten der Leidenſchaft der Liebe, die Gunſt, Gewogenheit, Dankbarkeit, Barmherzigkeit, und die wohlthätigen Tugenden, ſind Arten ſanfter Freude über Vollkommenheiten andrer, §. 306. und haben die Seelenwirkungen freudiger Leidenſchaften in gemäßigten Graden. Da nun dieſe zur Geſundheit und Verlängerung des Lebens viel beytragen, §. 307. ſo ſaget man mit Recht und nach Erfahrung, daß ein Menſchenfeind und Laſterhafter ſich ſelbſt haſſe, und daß Liebe, Freundſchaft, Großmuth und Wohlthätigkeit weſentliche Antheile des Lebens und der Geſundheit ſind. Man muß dieſes edle Geſchlecht von Leidenſchaften nicht mit dem Triebe, §. 289. auch nicht mit dem Affektentriebe der Verliebten, §. 302. verwechſeln: denn die Leidenſchaften, wovon hier die Rede iſt, gründen ſich allezeit urſprünglich auf klare Erkenntniſſe, §. 91. ſind alſo nie weder Triebe, §. 262. noch Affektentriebe, §. 296. 298. haben auch ganz andre ſinnliche Reizungen und Befriedigungen, als der Trieb und Affektentrieb der Liebe. Jede Art der Vollkommenheit, die wir an andern wahrnehmen, kann uns zur Leidenſchaft der Liebe bewegen: die ſinnliche Reizung des Affektentriebes der Liebe iſt einzig. §. 302. (Vergl. d. A. 2 B. 80 St.)

§. 309.

Jede unangenehme Leidenſchaft, (Betrübniß, §. 259.) iſt eine ſtarke Verabſcheuung aus verworrenen ſinnlichen Triebfedern, §. 91. die ſich nach den allgemeinen Geſetzen der Leidenſchaften entwickelt, §. 94. 108. mithin weder durch den natürlichen Zwang der Triebe, §. 263. 265. noch der Affektentriebe, §. 296. 298. gewirket und befriediget wird. Ihre Seelenwirkungen ſind aus denen von

einer ſinnlichen Unluſt und einer ſinnlichen verworrenen Vorherſehung zuſammengeſetzet. §. 103. 257. 258. Eine Betrübniß über das Vergangene, um der zukünftigen Folgen willen, iſt **Traurigkeit**, **Reue**, über das Gegenwärtige, um der zukünftigen Folgen willen, **Gram**, **Harm**, und über das Zukünftige, **Beſorgniß**, **Furcht**, **Grauſen**, **Verzweiflung**. Außer dieſen gehören noch zu den betrübten Leidenſchaften, die, über den Verzug deſſen, wornach man verlanget, **Sehnſucht**, die, über eines andern Unvollkommenheit, **Mitleid**, die, über erlittene oder zu erwartende Verachtung, **Scham**, die, über eines andern Vollkommenheit, **Haß**, und in ſo fern man die für ſich ſelbſt begehret, **Neid**, ferner die, über eine Beleidigung, **Zorn**, und in ſo fern man die dem Beleidiger wieder zuzufügen begehret, **Rachgier**, und endlich die, über ein nahe bevorſtehendes, unerwartetes, großes Uebel, **Schreck**. Baumg. Met. §. 507. 508. Jede von dieſen Leidenſchaften unterſcheidet ſich durch beſondre Seelenwirkungen in der thieriſchen Oeconomie.

§. 310.

Die Seelenwirkungen der betrübten Leidenſchaften überhaupt, und der **Traurigkeit** insbeſondre, ſind, in ſo fern ſie von einer ſinnlichen Unluſt herrühren, widernatürliche Lebensbewegungen. §. 259. Das Blut wird in der Bruſt unnatürlich zurückgehalten und angehäuft, welches das Seufzen, die Beängſtigung der Bruſt, die blaſſe Farbe des Geſichts, die Kälte der Glieder und der minder volle Puls beweiſen. Kömmt dieſe Anhäufung des Bluts in der Bruſt von einer Schwäche des Herzens? oder davon, daß es bey jedem Schlage zu weit ausgedehnet wird, und ſich zu wenig wieder zuſammenzieht? oder daß es unordentlich ſchlägt, und nicht immer mit jedem Schlage die gleichen Maſſen von Blut wieder ausſtößt, die es empfängt? Das letzte iſt hier das wahrſcheinlichſte: denn in keiner wahren Leidenſchaft ſind die Bewegungen, die ihre unmittelba-

ren Seelenwirkungen ſind, ſchwächer als im geſunden Zuſtande, ſondern ſtärker, §. 94. obgleich in den betrübten tumultuariſch widernatürlich. §. 259. Nun ſind aber die veränderten Lebensbewegungen in den Leidenſchaften die Seelenwirkungen von Luſt und Unluſt, §. 258. und gehören zu den unmittelbaren Seelenwirkungen der Leidenſchaften. §. 103. Alſo rühret die Anhäufung des Bluts in der Bruſt bey der Leidenſchaft der Traurigkeit am wahrſcheinlichſten von der Unordnung der heftigen Bewegungen des Herzens her, die ſich auch deutlich genug offenbaret, wenn man nur die Leidenſchaft der Traurigkeit, und überhaupt alle wahre betrübte Leidenſchaften von dem Zuſtande des Gemüths ohne Leidenſchaft gehörig unterſcheidet, worinn unangenehme Vorſtellungen ſtets herrſchen, ohne die Stärke der Triebe und Leidenſchaften zu äußern, und den man eine traurige, niedergeſchlagene, melancholiſche Gemüthsverfaſſung nennet: denn in dieſen kann die fortwährende Unluſt die Lebensbewegungen unnatürlich ſchwächen, da eine ſo ſchwache Unluſt zwar dieſelben allezeit proportionirlich verändert, aber nicht nothwendig vermehret. §. 254. 261. N. 3. So giebt es einen anhaltenden Zuſtand heimlichen Leidens, des Grams, nagender Sorgen, glimmender Eiferſucht, des Haſſes, des Neides, u. ſ. w. der in einer fortwährenden Unluſt, die ſich aber nicht, oder nur zuweilen, zur Stärke der Triebe und Leidenſchaften erhebt, beſteht, und worinn die Lebensbewegungen wirklich äußerſt ſchwach ſind. Betrachtet man aber einen Menſchen im Zuſtande einer wahren betrübten Leidenſchaft, z. E. der Traurigkeit; ſo erblicket man in allen ſeinen Handlungen des Körpers offenbar eine Heftigkeit, die mit einer ſo großen Schwäche des Herzens, daß er davon erblaßte, nicht wohl beſtehen kann. Wenn ein äußerſt ſchwacher Kranker von der Schwäche des Herzens beängſtiget iſt, ſo wird derſelbe nie ſo ungeſtüm dabey handeln, wie ein Trauriger in der Leidenſchaft, der auf keiner Stelle Ruhe hat, wehklaget, heulet und ſchreyt, die Bruſt ſchlägt, ſeufzet, winſelt, die

Hände ringt und ſich das Haar raufet. Alle dieſe heftigen Bewegungen, welche theils die Seelenwirkungen der Vorherſehung in der Leidenſchaft, theils zufälliger Nebenvorſtellungen ſind, die ſich zu ihnen geſellen, §. 305. 273. würden ſelbſt durch den mechaniſchen und thieriſchen Zuſammenhang der Kräfte, die Bewegung des Herzens, wenn ſie zu ſchwach wäre, aufreizen, und heftig machen müſſen, und da ſie gleichwohl zur Leidenſchaft gehören, ſo können die Lebensbewegungen darinn, vermöge der Natur der Leidenſchaft ſelbſt, nicht ſchwächer ſeyn, als im gleichgültigen Zuſtande des Gemüths.

§. 311.

Da in der Leidenſchaft der Traurigkeit, und in allen betrübten Leidenſchaften das Herz ſich widernatürlich beweget, und nebſt der Lunge mit Blute überhäufet wird, §. 310. ſo iſt daraus überhaupt die Ungeſundheit und Schädlichkeit fürs Leben, die dieſe Leidenſchaften ſtiften, insbeſondre aber der kleine Puls, die blaſſe Farbe, die Beängſtigung der Bruſt, die davon erregten Triebe zum Seufzen, Weinen und Wehklagen, als Seelenwirkungen von Nebenempfindungen, §. 285. das dazwiſchen erfolgende Herzklopfen, die Unordnung in den Verrichtungen aller Maſchinen des Körpers, in ſo fern ſie von den Lebensbewegungen beſtimmet werden, die Unterbrechung, oder unnatürliche Vermehrung mancher Abſonderungen und Ausführungen, z. E. die unterbrochene Ausdünſtung der Haut, der ſtarke Thränenfluß, u. ſ. w. wo nicht aufs genaueſte zu erklären, doch überhaupt ſicherlich herzuleiten. Und ſo wie jede große unnatürliche Veränderung der Lebensbewegungen bald große Krankheiten und den Tod nach ſich ziehen, bald andre Krankheiten, auf die ein ſolcher Fehler der Lebensbewegungen gut paſſet, curiren kann, §. 259. ſo lehret auch die Erfahrung von einer ſehr großen Traurigkeit, und allen ſolchen betrübten Leidenſchaften, beydes, daß ſie zuweilen krank machen und tödten, und daß ſie manche Krankheiten

heben oder erleichtern, es ſey nun durch ihre unmittelbaren, oder durch die Seelenwirkungen der Nebenvorſtellungen.

§. 312.

Die Seelenwirkungen der Traurigkeit, die von der Vorherſehung ihres Gegenſtandes herrühren, und den Zuſtand ihrer Erfüllung unvollkommen ausdrücken, §. 257. ſind mit denen von einer Einbildung vergeſellſchaftet, weil die Traurigkeit eine Betrübniß über etwas Vergangenes iſt, §. 309. 67. und dieſe Einbildung iſt oft ſo lebhaft, daß ſie zur unächten Empfindung wird. §. 148. So ſchwebet oft den über den Tod einer geliebten Perſon Traurigen ihr Bild ſtets vor Augen und begleitet ſie allenthalben; ſie handeln dieſer unächten Empfindung gemäß, §. 150. ſprechen laut mit dem Todten und liebkoſen ſeinen Schatten. Da die Vorherſehungen nicht leicht ſo lebhaft werden, ſo geſchieht es öfters, daß ſich bey dieſer, wie bey allen Leidenſchaften über etwas Vergangenes, z. E. der Zufriedenheit, Reue, u. ſ. f. ihre Seelenwirkungen mehr als unvollſtändige Ausdrücke einer vergangenen, als einer zukünftigen Empfindung äußern. Allein wenn man die Sache genau unterſuchet, oder die Fälle betrachtet, wo die Vorherſehung in der Leidenſchaft ebenfalls ſehr ſtark iſt, ſo findet man den unvollſtändigen Ausdruck der erfüllten Vorherſehung der Leidenſchaft deutlich genug. Wenn z. E. die Traurigkeit über das Außenbleiben eines verreiſeten geliebten Freundes, um der Vermuthung willen, eine böſe Nachricht von einem ihm widerfahrenen Unglücke zu erhalten, ihre Seelenwirkungen im Körper äußert, ſo ſind die Seelenwirkungen von der Erwartung (Vorherſehung) einer ſchrecklichen Nachricht, mit den Seelenwirkungen einer Erinnerung des liebreichen Abſchiedes und der letzten Handlungen des Entfernten in der Leidenſchaft deutlich verknüpfet, und der Traurige wiederholet die Worte, die Geberden, die Seufzer und Thränen beym Abſchiede, indem ihn zugleich die Erwartung trauriger Nachrichten alle Wirkungen einer zagenden Furcht empfinden läßt. Alles, was die Einbildungen von

traurigen Begebenheiten, oder eine ſtarke ſinnliche Unluſt über vergangene Dinge erregen kann, iſt auch vermögend, die Leidenſchaft der Traurigkeit hervorzubringen. Dahin gehören Einſamkeit, Krankheiten, Unglücksfälle, oder Geſchichte von dergleichen, mancherley äußere Empfindungen, u. ſ. w.

§. 313.

Gram, Beſorgniß, Furcht, Grauſen, (Angſt, Bangigkeit,) Verzweifelung, ſind insgeſammt Arten betrübter Leidenſchaften, §. 309. deren Triebfedern wir uns undeutlich bewußt ſind, wodurch ſie ſich ſowohl von den Trieben, §. 263. 265. als auch urſprünglich von den Affektentrieben, §. 296. 298. unterſcheiden. Sie entwickeln ſich, wenn ſie ſich zur Stärke wahrer Leidenſchaften erheben, (S. §. 310.) nach den allgemeinen Geſetzen der Leidenſchaften. §. 94. 108. Ihre Seelenwirkungen ſind aus denen von einer ſinnlichen Unluſt und einer ſinnlichen, verworrenen Vorherſehung zuſammengeſetzet, §. 103. 257. 258. und ſie ſind größtentheils nur blos den Graden nach von einander verſchieden.

§. 314.

Dieſe Leidenſchaften des Grams und aller Arten der Furcht haben zwar die Seelenwirkungen einer ſinnlichen Unluſt mit allen Arten betrübter Leidenſchaften gemein, §. 309. 313. allein der genaue Beobachter unterſcheidet ſie doch noch deutlich genug in jeder beſondern Art. §. 254. Der Puls iſt unnatürlich verändert, minder voll als natürlich, zitternd vom Herzklopfen, abwechſelnd in ſeiner Geſchwindigkeit und Stärke, die Bruſt beängſtiget, weil ſich das Blut in ihr anhäufet; die Geſichtsfarbe iſt blaß, die Glieder erkalten, die Haut ſchaudert, und oft erfolgen von der Beängſtigung Ohnmachten, ja der Tod ſelbſt, wovon die Geſchichte viel Beyſpiele giebt. Alles dieſes ſind Seelenwirkungen der von der ſinnlichen Unluſt widernatürlich veränderten Lebensbewegungen, §. 259. indem vermuthlich ein unordentlicher Einfluß der Lebensgeiſter in die Nerven

des Herzens ſeine Bewegungen bald übertreibt, bald wieder bis zur Ohnmacht ermatten läßt, wie ſolches ſchon oben §. 310. gelehret worden, auch durch die Erfahrung genug beſtätiget wird, da man zwiſchen dem Zuſtande einer bloßen Schwachheit, und der wahren Leidenſchaften der Furcht, Angſt, Verzweifelung, einen handgreiflichen Unterſchied in den Lebensbewegungen wahrnimmt, wenn man nur einen langwierigen ſtillen Gram und anhaltende nagende Sorgen von den wahren Leidenſchaften des Grams und der Arten der Furcht unterſcheidet. Durch den natürlichen phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Zuſammenhang dieſer ſo widernatürlich veränderten Lebenskräfte mit den übrigen, entſtehen in der thieriſchen Oeconomie von dieſen Leidenſchaften ähnliche Erſcheinungen mit denen von der Traurigkeit, nämlich die Herzensangſt, die Todtenbläſſe, der kleine bebende Puls, das heftige Herzklopfen, die unterbrochene Ausdünſtung, und die vermehrte Eindünſtung der Haut, wodurch, außer vielen von unterbrochener Ausdünſtung herrührenden widernatürlichen Zufällen, auch die Gefahr der Zurückführung ſchädlicher Dünſte ins Blut und in die Eingeweide veranlaſſet wird, weshalb es ſo gefährlich iſt, bey Peſtzeiten und anſteckenden Krankheiten ſich der Beſorgniß, Furcht, Angſt, dem Grame, und überhaupt allen betrübten Leidenſchaften zu überlaſſen. §. 311. Uebrigens haben auch dieſe Leidenſchaften zuweilen Krankheiten theils verurſachet, theils curiret, welches aber von allen geſaget werden kann. §. 311. 259.

§. 315.

Die Seelenwirkungen, die eigentlich von der Vorherſehung in dieſen Leidenſchaften herrühren, und wodurch ſie ſich von allen übrigen Arten der Betrübniß am deutlichſten unterſcheiden, drücken den Zuſtand des Körpers unvollſtändig aus, worinn er ſich bey der Erfüllung der Vorherſehung befinden würde. § 257. Ein Furchtſamer verabſcheuet aufs heftigſte den Zuſtand, den er vorherſieht: daher geſellet ſich zu ſeiner Leidenſchaft gemeiniglich der Ne-

bentrieb zur Rettung, oder zur Vertheidigung, §. 288. deren Seelenwirkungen ſich mit denen von der Vorherſehung vereinigen, ohne deren von vielen andern zufälligen Nebenvorſtellungen zu gedenken, die im Zuſtande der Erfüllung der Vorherſehung mit entſtehen werden, und wovon alſo auch Theile ſchon mit in der Vorherſehung enthalten ſeyn, und mitwirken können. §. 241. 273. Durch dieſe allen Arten der Furcht beygeſelleten Nebentriebe der Rettung und Vertheidigung werden die meiſten willkührlichen Handlungen der Furchtſamen, nach den Geſetzen dieſer Triebe hervorgebracht; z. E. das Entlaufen, das Rufen, Schreyen, das um ſich Greifen, Zuſammenfahren, u. ſ. w. hingegen werden ſie durch die Vorherſehung ſelbſt nur zweckmäßiger beſtimmet. Wer durch den Umſturz eines Hauſes umzukommen fürchtet, der entflieht durch den Rettungstrieb, aber mit niedergebücktem, oder von den Händen bedecktem Haupte, durch die Vorherſehung, ſo wie er es thun würde, wenn er das Haus ſchon über ſich herſtürzen ſähe; hingegen bedecket der, der von einem Degen durchbohret zu werden fürchtet, die Bruſt. Der Unterſchied beyder Handlungen liegt in den Vorherſehungen, der Bewegungsgrund dazu aber in einerley Triebe, ſich zu retten. (Vergl. §. 319.)

§. 316.

Aus allen Seelenwirkungen dieſer Leidenſchaften zuſammengenommen rühren einige beſondre Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie her, die ſie beſonders characteriſiren, ob ſie gleich nur durch den Zuſammenhang aller übrigen Kräfte des Körpers mit den thieriſchen Seelenkräften gewirket werden, und nicht als unmittelbare Seelenwirkungen der Leidenſchaften, ſondern als dadurch blos veranlaßte phyſiſche, mechaniſche oder thieriſche Wirkungen betrachtet werden können. So haben alle Arten der Furcht das Beſondre, daß ſie die Eröffnung des Leibes befördern; daß ſich dabey die Haut kräuſelt, und ſchüttert, welches man ein Grauſen (Gräſen) der Haut nennet; wie auch, daß ſie einen beſondern Ausſchlag des Mundes verurſachen;

und ſowohl ſie, als der Gram entfärben ſehr bald die Haare und machen ſie grau. Alexander Drummond leitet die Veränderung der Hautfarbe des Chamäleon von der außerordentlichen Furchtſamkeit deſſelben her, wovon es allezeit ſeinen Körper ſehr zuſammenzieht, und dann die Farbe der Sachen annimmt, neben welchen es eine Zeitlang geſtanden hat.

§. 317.

Alles, was eine ſtarke ſinnliche Unluſt über gegenwärtige oder künftige Dinge erregen kann, befördert den Gram und alle Arten der Furcht. Das Gemüth kann dazu in der Erziehung verwöhnet werden, beſonders durch Mährchen, die Kindern Furcht einjagen. Alle Veranlaſſungen der Traurigkeit machen das Gemüth auch zum Grame oder zur Furcht geneigt, weil ſie einerley Gegenſtände haben, die nur in Beziehung auf die Zeit verſchieden ſind. Solche Empfindungen und andre Vorſtellungen, Triebe und Leidenſchaften, die dieſe Art der Unluſt erregen, veranlaſſen natürlicher Weiſe eine Neigung zur Traurigkeit, zur Furcht, zum Grame, und die entgegengeſetzten verhüten ſie. Eine Lebensordnung, Krankheiten, und andre Umſtände, die die Geſundheit des Körpers ſo widernatürlich verändern, und ihm eben ſolche Empfindungen, wie die betrübten Leidenſchaften thun, verurſachen, machen auch das Gemüth zu ſolchen geneigt. §. 25. Vergl. d. A. 3 B. 131 St.

§. 318.

Der Schreck iſt mit der Furcht am nächſten verwandt, §. 309. und eine der heftigſten Leidenſchaften. Er hat die Seelenwirkungen einer ſinnlichen Unluſt, wie alle Arten der Betrübniß, die insbeſondre mit denen von der Furcht übereinkommen, nur daß ſie weit heftiger ſind, und viel ſchneller, ja faſt im Augenblicke erreget werden und auf ihren höchſten Grad ſteigen. Eben um deswillen iſt der Schreck eine der ungeſundeſten und dem Leben ſelbſt gefährlichſten Leidenſchaften. §. 259. Denn die Bewegung des Herzens wird dadurch ſo ſchnell und widernatürlich verän-

verändert, daß davon augenblicklich Krankheiten der Lebenskräfte entſtehen, die nicht ſelten einen ſchleunigen Tod verurſachen. Der Puls iſt nicht anhaltend voll, aber ungemein ſchnell, mithin beweget ſich das Herz ſehr unordentlich, und mit ungleichen Zuckungen, die ſich aber zuweilen in die heftigſten Krämpfe verwandeln, und die Gewalt des Pulſes ſo übertreiben, daß ſelbſt die Pulsadern zerſpringen; die Bruſt iſt äußerſt beängſtiget; die Geſichtsfarbe leichenhaft blaß; die Glieder erkalten, und oft folgen tödtliche Ohnmachten, ja der Tod ſelbſt plötzlich, von der gänzlichen Unordnung in den Lebensbewegungen. §. 314. Auch bey dieſer Leidenſchaft gehöret die unterbrochene Ausdünſtung der Haut, die Hemmung verſchiedener Abſcheidungen von Säften, das Herzklopfen, das Herzzittern, ſein Stillſtand, u. ſ. w. zu den, durch den Zuſammenhang der übrigen phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Verrichtungen des Körpers mit den Lebensbewegungen, verurſachten Folgen der Seelenwirkungen ihrer Unluſt in der thieriſchen Oeconomie, §. 314. und es ſind davon zum Theil die wichtigen Krankheiten herzuleiten, welche ein Schreck, eben ſo, wie alle andre Leidenſchaften, §. 259. zuweilen verurſachet, zuweilen curiret hat. Vergl. d. A. 2 B. 97 St.

§. 319.

Die Seelenwirkungen der Vorherſehung beym Schrecke, die ihn von andern unangenehmen Leidenſchaften beſonders unterſcheiden, drücken den Zuſtand des Körpers unvollſtändig aus, worinn er ſich bey der Erfüllung der Vorherſehung befinden wird. §. 257. Da aber auch hier, wie bey der Furcht, §. 315. die Empfindung dieſer Erfüllung mit den lebhafteſten Trieben zur Rettung, §. 299. und Vertheidigung, §. 288. und viel mehr andern ſehr lebhaften Nebenvorſtellungen vergeſellſchaftet ſeyn wird, und aus dieſer totalen künftigen Empfindung viele Merkmale durcheinander in der Vorherſehung beym Schrecke zu ſeyn pflegen, §. 257. ſo ſind die Seelenwirkungen dieſer Vorherſe-

herſehung aus vielen ſinnlich willkührlichen Bewegungen zuſammengeſetzet, in welchen allen man aber aufs deutlichſte bemerket, wie die Seelenwirkungen der Vorherſehung ſie alle durchgängig beſtimmen. Denn aus der verſchiedenen Vorherſehung iſt es allein zu erkennen, warum wir bey dem einen Schrecke ſtarr und unbeweglich ſtehen, beym andern zurückſtreben, bey einem ſchnell laufen, bey einem andern um uns ſchlagen, bey einem uns niederbücken, bey einem andern uns feſt halten, u. ſ. w.

§. 320.

Die beſondern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, welche von den unmittelbaren Seelenwirkungen des Schrecks (§. 318. 319.) durch den Zuſammenhang aller übrigen mit den thieriſchen Seelenkräften, auf entferntere Weiſe hervorgebracht werden, und ihn mit characteriſiren, ſind zum Theil eben dieſelben, wie bey der Furcht, indem ein heftiger Schreck zuweilen einen Ausſchlag des Mundes, ein Grauſen der Haut, bey einigen einen Durchlauf verurſachet; obgleich bey vielen auch das Gegentheil, nämlich eine Verſchließung des Leibes, der Urinblaſe und andrer Hölen erfolget, welche man von der characteriſtiſchen Wirkung des Schrecks in die Muskeln herleiten muß, die er zu Zuckungen und Krämpfen (§. 204.) reizet. H. P. §. 565. Hingegen verändert er die Haare nicht, wie Gram und Furcht thun. §. 316.

§. 321.

Alles, was das Gemüth furchtſam machet, iſt auch geſchickt, es in Schrecken zu ſetzen, und eben dieſelben Mittel, die jenes verhüten, verhüten auch dieſes. §. 309. 317. Die Gewöhnung der Jugend an widerwärtige Begebenheiten; der vernünftige Leichtſinn, großen Uebeln muthig entgegen zu gehen; der geſetzte Geiſt, der allezeit unangenehme Umſchläge des Glücks erwartet; und der glückliche Betrug, wodurch man innſtehende Gefahren in weiter Entfernung ſieht: dieß ſind die wahren Mittel, manchen Schreck und wenigſtens das ſchreckhafte Gemüth zu verhüten, §. 309.

wenn

wenn man ſie uns in der Erziehung nur zu geben weiß. Zu einer ſolchen glücklichen Gemüthsverfaſſung können die Geſchichte heroiſcher Thaten, womit man das Gedächtniß, ſtatt ſchrecklicher Geſchichte, anfüllet, muntere Geſellſchaften und viel Umgang, Getöſe, der Wein, Zerſtreuungen und angenehme und unangenehme Vorſtellungen, Triebe, Leidenſchaften von entgegengeſetzter Art, viel beytragen.

§. 322.

Der Zorn und die Rachgier ſind Arten betrübter Leidenſchaften, deren Triebfedern wir uns undeutlich bewußt ſind, und die alſo von dem Triebe der Selbſtvertheidigung überhaupt, und vom Wehrtriebe insbeſondre zu unterſcheiden ſind. §. 309. 301. Sie entwickeln ſich nach den allgemeinen Geſetzen der Leidenſchaften, §. 94. 108. und ihre Seelenwirkungen ſind aus denen von einer ſinnlichen Unluſt und einer ſinnlichen, verworrenen Vorherſehung zuſammengeſetzet. §. 103. 257. 258.

§. 323.

Die Seelenwirkungen der Unluſt ſind zwar bey dieſen, wie bey allen Arten betrübter Leidenſchaften, widernatürlich und heftig, §. 259. unterſcheiden ſich aber überhaupt von allen durch einen außerordentlichen Grad der Heftigkeit, und von denen, der Angſt und des Schreckens insbeſondre dadurch, daß bey dieſen die Bewegung des Herzens in äußerſter Unordnung, und bald ſehr heftig, bald ohnmächtig iſt, §. 314. 318. im Zorne und der Rachgier aber in einem anhaltend heftigen und geſchwinden Zuſammenziehen deſſelben beſteht. Denn es ſchlägt in dieſen Leidenſchaften das Herz und der Puls der Adern mit einer erſtaunlichen Geſchwindigkeit und Gewalt, wodurch das Blut in die kleinſten Blutgefäße, ja gar in ſolche, die ſonſt kein Blut führen, getrieben wird, wovon die außerordentliche Röthe des Geſichts, Erhitzung des ganzen Körpers, widernatürlichen Blutgefäße, der volle Puls, das ſchnelle und ſtarke Athemholen und Schnauben, die blauen Lippen, und andre gewöhnliche Erſcheinungen herzuleiten ſind. Iſt es

es alſo wohl zu verwundern, daß Zorn und Rachgier, auch ſchon um dieſer Folgen ihrer Unluſt willen, höchſt ungeſunde, ja tödtliche Leidenſchaften ſind, §. 259. wie die Erfahrung häufig lehret. Vermöge des allgemeinen Zuſammenhangs der phyſiſchen, mechaniſchen und thieriſchen Kräfte entſtehen aus dieſer Zerrüttung der Lebensbewegungen, natürlicher Weiſe ein heftiger Schweiß, oder doch eine unmäßige Blutwallung, Steckflüſſe, Entzündungen in den Eingeweiden, Schlagflüſſe von Zerreiſſung der Blutgefäße im Gehirne, Entzündungen in der Haut, (Rothlauf,) Unterlaufungen von Blut, Rasereyen von Entzündungen, beſonders des Gehirns, hitzige Fieber, u. ſ. w. Dagegen kann es ſich auch eben ſo natürlich paſſen, daß andre Krankheiten, beſonders langwierige, und Verſtopfungen in den Eingeweiden, durch dieſe Leidenſchaften curiret werden, wovon es Beyſpiele genug giebt. §. 259.

§. 324.

Die Seelenwirkungen der Vorherſehungen in dieſen Leidenſchaften und ihrer Nebenvorſtellungen, Triebe und Leidenſchaften, können einen eben ſo ſtarken und bald glücklichen, bald unglücklichen Einfluß für die Geſundheit und Leben im thieriſchen Körper haben, da die meiſten von ihnen ebenfalls von großer Stärke ſind. §. 259. Gemeiniglich geſellet ſich die Rachgier, als eine Nebenleidenſchaft zum Zorne, wie ſie ſich als ein Affektentrieb zum Vertheidigungstriebe zu geſellen pfleget, §. 301. und da ſie in dieſem Falle eine durch den Zorn erregte heftige Begierde iſt, einem andern, auf den man zürnet, Schaden oder Beleidigung zuzufügen, §. 309. mithin ſich der dazu bequemen Mittel zweckmäßig hierzu zu bedienen; ſo vermiſchen ſich die zweckmäßigen Bemühungen dieſer Begierde mit denen von der Vorherſehung beym Zorne und die Seelenwirkungen beyder fließen in einander, ohne noch die, von vielen andern Nebenvorſtellungen mit zu rechnen. Gleichwohl kann man in allen die Seelenwirkungen der Vorherſehung beym Zorne deutlich genug unterſcheiden.

Denn

Denn da ſie aus der vorhergeſehenen totalen Empfindung, der Abwehrung der Folgen einer uns zugefügten Beleidigung, und der Vergeltung des Unrechts am Beleidiger, (welches die Vorherſehung der Rachgier iſt,) unvollſtändige Bilder enthält; ſo handelt der Zornige immer dem gemäß, was er thun würde, wenn die Vorherſehung in Erfüllung gienge; er ſtrengt alle Gliedmaßen, die zur Vertheidigung und Wehr dienen, alle Muskeln zu den willkührlichen Bewegungen, vornehmlich der Arme, Hände, der Zunge, der Stimme, aufs heftigſte, ja ſo ſehr an, als ob er, im wirklichen Streite, ſich zu vertheidigen und ſeinen Feind zu überwinden hätte, ſo daß oft dieſe Muskeln Krämpfe, Erſtarrungen und Convulſionen, (Zuckungen) leiden, §. 204. die bald den Wütenden in eine ſtarre Bildſäule verwandeln, bald einige ſeiner Glieder lähmen, bald ein allgemeines Zittern und Erbeben verurſachen, bald die Muskeln, welche bey den Ausführungen nachgeben müſſen, durch einen hartnäckigen Krampf zwingen, den Ausführungen den Weg zu verſchließen, bald aber in allgemeine, oder beſondre Zuckungen übergehen, die den Zornigen einem Epileptiſchen ähnlich machen. Nach der Verſchiedenheit der Vorherſehungen ſind dieſe Bewegungen verſchiedentlich willkührlich beſtimmet, bald ſind es nur Worte, wenn die Abwehrung der Folgen einer Beleidigung in Ueberzeugung des Beleidigers, in Rechtfertigung des Beleidigten beſtehen wird, bald Geſichtsmienen, wenn ſie auf Erregung einer Furcht im Beleidigten, bald Zahnknirſchen, bald Schläge, bald todtdräuende Bewegungen, wenn ſie auf Vernichtung ſeiner Gewalt, bald Zurückhaltungen, wenn ſie auf Hinderung ſeiner Abſichten und Kräfte ankömmt, u. ſ. w.

§. 325.

Die beſondern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, welche von den Seelenwirkungen des Zorns und der Rachgier, §. 323. 324. vermittelſt des Zuſammenhangs aller übrigen mit den thieriſchen Seelenkräften hervorgebracht

bracht werden, und dieſe Leidenſchaften beſonders mit characteriſiren, ſind eine Beſchleunigung der Ergießung der Galle, oft auch eine Entzündung der Leber, eine Erhitzung der Galle, die ſie ſo ſehr verdirbt, daß ſie bald den Magen entzündet, bald ein faulendes Gallenfieber erreget, und eine beſondre Vergiftung des Speichels, wodurch er nicht nur dem Zornigen ſelbſt, der ihn verſchlingt, ſchädlich wird, ſondern auch, wenn er mit dem Blute eines andern vermiſcht, oder an ſeine Nerven gebracht worden, denſelben vergiftet, in Wuth ſetzet, und das ganze Syſtem ſeiner Nerven zerrüttet. Dieſer beſondre, nicht zu erklärende, Einfluß des Zorns in die Leber, Gallenblaſe, Galle und den Speichel, findet nicht nur bey dieſer Leidenſchaft, ſondern auch beym Wehrtriebe vieler Thiere und ihrer Rachgier, in ſo fern ſie nur ein Affektentrieb iſt, Statt, §. 301. und wenn Thiere von der Natur angewieſen ſind, ſich durch Beißen zu wehren, ſo haben ſie entweder einen beſondern giftigen Saft, den ſie beym Biſſe zugleich in die Wunde bringen, oder ihr Speichel vergiftet ſich auf obige Weiſe bey jedem Ausbruche des Wehrtriebes und der Rachgier. Hiervon entſtehen die entſetzlichen Wirkungen des Biſſes zorniger und wütender Thiere und Menſchen: denn die Wuth iſt nichts anders als eine ſolche Krankheit, worinn ein Thier von den geringſten Veranlaſſungen zum Zorne gereizet wird, und ſein Körper in dem Zuſtande anhaltend bleibt, in den ihn der äußerſte Grad des Zorns und der Rachgier verſetzen könnte. Alle Arten des Zorns, ein gereizter Haß und Neid, die Aergerniß, u. ſ. w. haben einen merklichen Einfluß in die Leber und Galle, wovon die Gelbſucht, Verſtopfungen der Leber, das galligte Erbrechen, dergleichen Durchläufe und andre bey dieſen Leidenſchaften gewöhnliche Zufälle zeugen. Bey vielen Thieren und beym Menſchen ſelbſt bemerket man auch, daß vom Zorne und den Trieben zur Wehr und Rache die Haare ſich aufrichten und ſträuben, welches auch bey den Vögeln an ihren Federn bemerket wird.

§. 326.

Da die Menſchen ſelbſt einen Wehrtrieb haben, der ihnen den Affektentrieb der Rachgier erreget, §. 301. und Triebe und Affektentriebe ſehr wenig in unſrer Gewalt ſtehen, §. 292. 297. ſo haben wir auch wenig Mittel, uns vor denſelben zu ſchützen, obgleich der wahre Zorn, als Leidenſchaft, allerdings mehr in unſrer Gewalt ſteht. §. 296. Inzwiſchen ſind die Seelenwirkungen jener eben dieſelben, wie des Zorns, und iſt uns alſo wenig dadurch geholfen. Die Erregung gegentheiliger Vorſtellungen, Triebe und Leidenſchaften, die Zerſtreuung des Gemüths, und die Abſtraktion ſind die nachdrücklichſten pſychologiſchen Mittel, den Zorn zu verhüten. Unter den phyſiologiſchen würde das eins ſeyn, was die ſtarke Ergießung und die Erhitzung der Galle hinderte; §. 325. denn in der That ſind die Thiere am wenigſten zornig, ſtreitſüchtig und rachgierig, die wenig Galle haben. Vergl. d. A. 3 B. 107 St.

§. 327.

Die Sehnſucht (§. 309.) iſt eine gemäßigtere Leidenſchaft, als die bisher betrachteten unangenehmen: gleichwohl iſt ihre Seelenwirkung, als die von der ſinnlichen Unluſt, der Geſundheit merklich nachtheilig: §. 259. denn ſie beſteht in Herzklopfen, Beängſtigung, Seufzen, Weinen, u. ſ. w. wodurch mancherley Zufälle veranlaſſet werden. Ihre Vorherſehung drücket im Körper den Zuſtand deſſelben bey ihrer Erfüllung unvollſtändig aus. §. 257. Wer ſich nach einer Umarmung ſehnet, der ſtrecket oft in der Sehnſucht ſeine Arme ſchon aus, um ſeinen Gegenſtand zu umfangen, und wer ſich nach einer Unterredung ſehnet, ſpricht oft laut mit ſich ſelbſt das, was er ſagen würde, wenn ſie wirklich erfolgete. Dieſe Leidenſchaft hat auch ihre beſondern Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie, die durch den Zuſammenhang aller übrigen mit den thieriſchen Seelenkräften, aus ihren Seelenwirkungen folgen, nämlich daß ſie das Fett verzehret, mithin mager machet, und vermuthlich hierdurch den Augen ein Anſehen, als ob ſie ein-

gefallen

gefallen wären, und ihrer Bewegung eine gewiſſe Trägheit giebt, welche man das Schmachten derſelben nennet.

§. 328.

Die Scham, (Beſchämung §. 309.) iſt eine der gelindeſten unangenehmen Leidenſchaften. Gleichwohl verändert und vermehret ihre Unluſt doch die Lebensbewegungen ſo ſtark, daß man den Herzſchlag dabey fühlet, den man ſonſt nicht empfindet. Die Vorherſehung bey dieſer Leidenſchaft beſteht darinn, daß wir an andern die Merkmale ihrer Verachtung gegen uns wahrnehmen werden, welche zukünftige Empfindung wir verabſcheuen, und um ihr Gegentheil hervorzubringen, den Anblick derer zu vermeiden trachten, deren Verachtung wir erwarten. Man ſieht die Spuren der Seelenwirkungen dieſer Vorherſehung in den weggewendeten, niedergeſchlagenen Blicken und der Verbergung des Geſichts, welches lauter Ausdrücke von dem Zuſtande der Erfüllung der Vorherſehung ſind. Durch den Zuſammenhang der Kräfte überhaupt haben die Seelenwirkungen der Schamhaftigkeit die ihnen ganz eigne Folge im menſchlichen Körper, daß ſie das Blut im Angeſichte aufhalten, als ob die zurückführenden Adern unterbunden wären, oder, daß ſie es, durch einen beſondern Antrieb, nach dem Geſichte leiten: woher die Schamröthe ihren Urſprung nimmt. Vergl. d. A. 3 B. 136 St.

§. 329.

So wie ein jedes denkende Thier ſeinen Haupttrieb und beſondern ſinnlichen Character hat, §. 295. ſo beſitzt auch jedes eine Hauptleidenſchaft, welche, in ſo fern es darnach ſeine willkührlichen Handlungen mehrentheils beſtimmet, den Character ſeiner Sinnlichkeit mit bilden hilft, §. 295. wodurch derſelbe willkührlicher, mehr in des Thieres Gewalt geſtellet wird, und eine ſittliche Seite erhält. §. 296. 297. Da nun ſowohl die Leidenſchaften, als die Triebe, und insbeſondre die letzten, §. 292. auf eine nähere Weiſe von der Empfindlichkeit der Nerven abhängen, §. 90. 91. 66. ſo ſetzen die Hauptleidenſchaften und Haupttriebe

triebe eine beſtimmte Empfindlichkeit der Nerven eines thieriſchen Körpers gegen die ſinnlichen Reizungen beyder voraus, und hierdurch beſtimmet das Temperament der Sinnlichkeit eines Thieres hauptſächlich ſeine Hauptneigungen, Hauptleidenſchaften, und den Character ſeiner Sinnlichkeit, §. 52. kann auch dieſelben, durch die Gewohnheit auf mannichfaltige Weiſe verändern. §. 51. 52.

Wirkungen der Kräfte des Verſtandes in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 330.

Nach den Seelenwirkungen der ſinnlichen Erkenntniß- und Begehrungskräfte (§. 76. 89.) durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen des thieriſchen Körpers, welche bisher beſchrieben worden, ſind nun auch die, von den Kräften des Verſtandes und des Willens zu betrachten. §. 180. Allein allem Anſehen nach erſtrecken ſich die Seelenwirkungen der verſtändigen Vorſtellungen, an ſich betrachtet, und in ſo fern dieſe Vorſtellungen nicht mit ſinnlichen vermiſchet, und in ſo fern ſie nicht zugleich Triebfedern des Gemüths ſind, (welches beydes ſie doch wohl jederzeit ſind,) nicht unmittelbar außerhalb dem Gehirne, weder in die Nerven, noch durch ſie in mechaniſche Maſchinen: §. 115. 116. wenigſtens haben wir von ſolchen Wirkungen derſelben keine deutlichen Spuren. So, wie ſie, ohne Beyhülfe eines äußern ſinnlichen Eindrucks in die Nerven, durch den uns ganz verborgenen thieriſchen Mechanismum des Gehirns, in eben der Ordnung hervorgebracht werden, wie die Seele, nach pſychologiſchen Geſetzen, ihre verſtändigen Vorſtellungen auseinander herleitet, §. 111. ſo wirken auch ſie wiederum nicht unmittelbar zurück in die Urſprünge der Nerven im Gehirne; §. 124. ſondern ihre ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn (§. 121.) werden blos dazu angewendet, um materielle Ideen der an-

dern Art hervorzubringen, welche, nach dem Geſetze ſolcher im Gehirne bleibender Seelenwirkungen, die Reihe der verſtändigen Vorſtellungen, welche die Seele, nach ihren Geſetzen, auseinander herleitet, begleiten müſſen. §. 119. Daß dieſes ſeine Richtigkeit habe, lehret die Erfahrung, indem man von keiner Operation des Verſtandes; weder von der genaueſten Aufmerkſamkeit, noch vom ſtärkſten Nachdenken, noch von der tiefſinnigſten Abſtraktion, in ſo fern ihr nichts Sinnliches beygemiſchet, und in ſo fern ſie nicht eine Triebfeder des Gemüths iſt, irgend eine Bewegung im Körper, oder eine ſolche Wirkung in den Nerven bemerket, die einer unmittelbaren Seelenwirkung ſolcher Vorſtellungen ähnlich, oder ihnen ſo beſtändig und auf eine ſolche Art eigen wäre, wie es die Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen durch die Nerven und in die mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne, ſind. Vielmehr gehen bey allen verſtändigen Vorſtellungen eines in tiefem Nachdenken begriffenen Menſchen, wenn nicht ſinnliche Vorſtellungen, oder ſinnliche, oder verſtändige Begierden ſich unter die Meditationen miſchen, die natürlichen Bewegungen des Körpers eben ſo, wie bey einem tief Schlafenden, unverändert ihren Gang fort: die willkührlichen hingegen werden vergeſſen, und der Körper iſt, gleich einer Bildſäule, unbeweglich.

§. 331.

Wenn gewiſſe Vorſtellungen der Seele nicht unmittelbar Seelenwirkungen außerhalb dem Gehirne äußern, ſo folget daraus doch nicht, daß ſie gar keinen Einfluß in den Körper hätten: denn fürs erſte iſt die Hervorbringung der materiellen Ideen im Gehirne ſelbſt eine Wirkung ſeiner thieriſchen Kräfte, die, durch den Zuſammenhang aller, ihre Folgen im Körper haben muß. Fürs zweyte wirken die materiellen Ideen, obgleich nicht in die Urſprünge einiger Nerven im Gehirne, dennoch in andre Theile deſſelben, §. 124. ja, in die ihm einverleibten mechaniſchen

Maſchi-

Maſchinen, §. 159. und können hierdurch einen ſehr wichtigen Einfluß in die thieriſche Oeconomie haben, ob ſie gleich nicht unmittelbar Seelenwirkungen durch die Nerven darinn hervorbringen. Drittens können materielle Ideen, ob ſie gleich weder die Nerven, noch die mechaniſchen Maſchinen ſichtbar bewegen, dennoch wohl geheimere Seelenwirkungen in den Nerven äußern, die ihre Folgen in der thieriſchen Oeconomie haben, aber, weil wir den Zuſammenhang nicht ſehen, nicht für Folgen von Seelenwirkungen gehalten werden. §. 141. Viertens, da die Lebensgeiſter zu allen thieriſchen Verrichtungen, mithin auch zu den materiellen Ideen verſtändiger Vorſtellungen erfodert werden, §. 15. und alſo ein langes und ſcharfes Nachdenken dieſelben verzehren oder verderben kann, §. 20. hierdurch aber die freye Wirkung der übrigen thieriſchen Kräfte gehindert wird, §. 22. ſo können auch in ſo fern die Vorſtellungen des Verſtandes die thieriſche Oeconomie ſehr verändern. Da ſie endlich auch, theils als innere Empfindungen, nämlich als Triebfedern des Gemüths, in ſo fern ſie angenehm oder unangenehm, §. 80. theils in ſo fern, als ſie jederzeit mit ſinnlichen Merkmalen vermiſchet ſind, allerdings einige Seelenwirkungen unmittelbar durch die Nerven im Körper hervorbringen; (wovon §. 333. 334.) ſo kann man ſich gar nicht wundern, wenn durch den Gebrauch der Verſtandeskräfte viele und wichtige Veränderungen im Körper geſtiftet werden, obgleich die verſtändigen Vorſtellungen, als ſolche, nicht unmittelbar in die Nerven wirken. (Man vergleiche hier überhaupt §. 136 — 141.)

§. 332.

Aus dieſen Gründen müßte man die Erſcheinungen im Körper herzuleiten ſuchen, die offenbare Folgen des Ge- Gebrauchs der Kräfte des Verſtandes ſind. Vom ſtarken Nachdenken, Abſtrahiren, und kurz, von jedem anhaltenden oder angeſtrengten Gebrauche der Gemüths-

kräfte, wie er zu ſpeculativiſchen Betrachtungen erfodert wird, leiden die übrigen Kräfte des Körpers augenſcheinlich. Die Kräfte der Muskeln werden davon geſchwächet; das Fett und Fleiſch verzehret ſich; das Blut wird merklich zum Haupt getrieben, wovon die äußern Gliedmaßen erkalten; ſeine gute Miſchung geht verloren; die Empfindungskraft der Nerven wird verändert; ſie werden oft zu empfindlich und bringen ganz unordentliche Seelenwirkungen hervor, die auch die Seelenwirkungen der übrigen ſinnlichen Vorſtellungskräfte mit verderben; die Verrichtungen der Eingeweide gehen unordentlich von ſtatten, und ganz beſonders wird die Verdauung der Speiſen durch die Anſtrengung des Verſtandes zerrüttet. Wenn man alle dieſe Wirkungen genau betrachtet, ſo ſind ſie durchgängig widernatürlich, und das Anſtrengen des Verſtandes zu allgemeinen Erkenntniſſen, mithin die ganze Gelehrſamkeit, die dergleichen erfodert, iſt ſicherlich nicht die natürliche Beſtimmung des Menſchen; ſondern ein übertriebenes, widernatürliches Beginnen, das unſern Ruin und Tod befördert, wogegen die Philoſophen voriger Zeiten bey der anmuthigen Betrachtung der Natur geſund blieben und ein hohes Alter erreichten. (§. 253.) Die Gelehrten, die in den abſtrakten Wiſſenſchaften viel thun, ſind gemeiniglich ſchwach, abgezehret, empfindlich, launiſch, hypochondriſch, phantaſtiſch, und haben die ſchlechteſte Verdauung. Wiederum ſind die ſtärkſten, geſundeſten, vierſchrötigſten Leute, die ihre Leibeskräfte ſtark gebrauchen, und vortrefflich verdauen, ſelten zu abſtrakten Wiſſenſchaften weder aufgelegt noch fähig. Dieſe Sätze ſind in der Pathologie von Erheblichkeit. (Vergl. des A. 2 B. 79 St. 3 B. 108 St. S. 54.)

Wirkungen der verſtändigen Luſt und Unluſt durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 333.

Die Luſt und Unluſt, die mit den allgemeinen Vorſtellungen des Verſtandes verbunden iſt, und ſie zu Bewegungsgründen machet, §. 88. wirket durch ihre ſinnlichen Eindrücke im Gehirne. §. 121. 80. auf die Lebensbewegungen, die ſie, nach Verhältniß ihrer Stärke, viel oder wenig verändert. §. 250. 251. Es iſt eine bekannte und unſtreitige Erfahrung, daß tiefes Nachdenken über allgemeine Begriffe, Urtheile und Schlüſſe, eine merkliche Veränderung im Umlaufe des Bluts verurſache, indem dabey die Glieder erkalten, hingegen die Adern des Haupts angefüllet werden, ſo daß ſie ſtärker ſchlagen, eine Röthe des Geſichts, eine Geſchwulſt des Haupts, Kopfweh, Hitze im Geſichte und Schweiß der Stirne veranlaſſen. Bey unangenehmen Ueberlegungen bemerket man am meiſten, diejenigen von dieſen Veränderungen, die widernatürlich, wiewohl ſie auch den angenehmſten eigen ſind, wenn man ſie übertreibt. Ein Nachdenken, das uns leicht wird und angenehme Gegenſtände betrifft, giebt dem Geſichte nur eine lebhaftere Röthe und befördert die Ausdünſtung des Haupts: ein ſchweres hingegen, zumal über ſehr unangenehme Dinge, verurſachet den Blutſchwindel, ein heftiges Schlagen der Adern, und einen unmäßigen Schweiß, ſo daß wir ſagen, daß uns der Kopf rauche. Da aber mit allen Bewegungsgründen, alſo mit aller verſtändigen Luſt oder Unluſt, ſtets ſinnliche Reizungen vergeſellſchaftet ſind, §. 251. ſo iſt es nicht leicht, völlig zu entſcheiden, ob dieſe Wirkung der Bewegungsgründe in die Lebensbewegungen eigentlich von der verſtändigen Luſt oder Unluſt ſelbſt, oder ob ſie von den ihr beygeſelleten ſinnlichen Reizungen herrühre. §. 252. Inzwiſchen ſcheint doch der Unterſchied

der beym Meditiren veränderten Lebensbewegungen von denen, der ſinnlichen Reizungen, zu groß zu ſeyn, als daß man beyde aus einerley Quelle herleiten könnte. Dieſer beſondre Trieb des Bluts zum Kopf iſt nur den Operationen des Verſtandes, ſonſt aber keiner von allen Arten ſinnlicher Reizungen, ſo beſtändig und auf ſolche Weiſe eigen: denn die Erröthung des Geſichts bey der Schamhaftigkeit, und die heftigen Bluttriebe zum Haupt beym Zorne und andern Trieben und Leidenſchaften, ſind, wie jedermann aus der Vergleichung erkennen muß, Blutbewegungen von einer ganz andern Art und Beſchaffenheit. Außerdem ſind dieſe Seelenwirkungen der Bewegungsgründe an ſich ſchwächer, als die, der ſinnlichen Reizungen, §. 250. und haben noch das ihnen beſonders Eigne, daß ſie weder unmittelbar, noch auch nur auf nähere Weiſe von äußern Empfindungen abhängen, ſondern mehr eine Wirkung freyer Ueberlegungen der Seele ſind, die ſich ihre Bewegungsgründe, nach den Geſetzen des Verſtandes, ſelbſt erfindet, §. 110. und nach denſelben ſich nur das gefallen und misfallen läßt, was ſie als gut oder als böſe betrachtet, obgleich die ſie begleitenden ſinnlichen Triebfedern dieſe ihre innere Empfindung immer mit beſtimmen. Die ſinnlichen Vorſtellungen hingegen gefallen oder misfallen blos, nachdem der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven, von dem ſie entweder unmittelbar, oder doch auf nähere Weiſe abhängen, entweder der natürlichen Beſtimmung des Nerven gemäß, oder widernatürlich iſt. §. 191.

§. 334.

Die Seele kann, aus Irrthume des Verſtandes, etwas für gut oder böſe halten, was doch das Gegentheil iſt. Da ſie aber nichtsdeſtoweniger in jedem Falle die Luſt oder Unluſt davon empfindet, ſo erfolgen, nach dem Geſetze der Seelenwirkungen beyder, §. 254. von den angenehmen Bewegungsgründen ſolche Veränderungen

der Lebensbewegungen, die ihrer natürlichen Beſtimmung gemäß, mithin der Geſundheit vortheilhaft; von den unangenehmen aber ſolche, die widernatürlich, mithin der Geſundheit nachtheilig ſind. §. 254. Folglich kann der Irrthum der Wohlfahrt eines Thieres eben ſowohl bald nützlich, bald nachtheilig ſeyn, als die Wahrheit, ſo daß alſo auch in dieſer Abſicht, wie überhaupt, nicht jede Wahrheit glücklich, nicht jeder Irrthum unglücklich machet.

Wirkungen des Willens durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 335.

Um der Luſt oder Unluſt willen in einer deutlich vorhergeſehenen vernünftigen Vorſtellung, ſtrenget die Seele ihre Vorſtellungskraft an, ſie, oder ihr Gegentheil hervorzubringen, §. 81. und ſo will und will ſie nicht, aus Bewegungsgründen. §. 88. 96. Die mit dieſem Wollen und Nichtwollen verbundenen Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zur Hervorbringung der vollſtändigen materiellen Idee der vorhergeſehenen Empfindung drücken dieſelbe zum Theil ſchon in ihrer Erfüllung aus. §. 96. Iſt nun der Gegenſtand in der verſtändigen Begierde oder Verabſcheuung nur eine andre eigenmächtige Vorſtellung der Seele, die in die mechaniſchen Maſchinen unmittelbar keinen Einfluß hat, z. E. ein verſtändiger, allgemeiner Begriff, §. 330. ſo wirken auch die Kräfte des Gehirns bey den Begierden und Verabſcheuungen des Willens nicht in dieſelben, ſondern zielen blos auf die Hervorbringung der dazu gehörigen materiellen Idee, die ihre Wirkungen nicht außerhalb dem Gehirne erſtrecket: und alſo haben ſolche Begierden und Verabſcheuungen des Willens keine, wenigſtens keine merklichen Seelenwirkungen in den mechaniſchen

niſchen Maſchinen des Körpers. §. 332. Iſt aber der Gegenſtand des Wollens und Nichtwollens eine Vorſtellung, die in die mechaniſchen Maſchinen wirken würde, ſo werden durch die Begierden und Verabſcheuungen des Willens auch ſolche materielle Ideen derſelben unvollſtändig im Gehirne gewirket, die auf dieſe mechaniſchen Maſchinen einen Einfluß haben; §. 96. und ſo haben die Begierden und Verabſcheuungen des Willens in den mechaniſchen Maſchinen einige Seelenwirkungen. §. 104. 110. So äußert ſich z. E. die Begierde des Willens, eine gewiſſe Wahrheit deutlich zu begreifen, durch keine Seelenwirkungen außerhalb dem Gehirne: hingegen machet der Vorſatz eine gewiſſe Handlung des Körpers zu verrichten, z. E. aufzuſtehen um etwas zu ergreifen, daß man die Füße oder Hände, kurz die Glieder, die ſich bewegen ſollen, in die Lage bringt, die zur Verrichtung, zum Aufſtehen oder Ergreifen, erfodert wird. Die Seelenwirkungen, welche verſtändige Begierden oder Verabſcheuungen unmittelbar durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, heißen freywillige Bewegungen. Alſo bringen einige Begierden und Verabſcheuungen des Willens freywillige Bewegungen hervor. Wenn die Hervorbringung der vollſtändigen Vorſtellung zu freywilligen Bewegungen gänzlich in der Macht des Willens der Seele ſteht, ſo erfolgen ſie wirklich vollſtändig und allein durch die Beſtrebungen des Willens: und es ſind alſo in ſolchem Falle auch die Befriedigungen dieſer verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen freywillige Bewegungen.

Anmerkung. Man verwechſelt faſt durchgängig die freywilligen mit den willkührlichen Bewegungen überhaupt. Der Willkühr kann ſowohl ſinnlich, als verſtändig ſeyn. Die freywilligen Bewegungen ſind nur Seelenwirkungen des verſtändigen

Willkühr, nicht aber des ſinnlichen. Mithin giebt es unzählige (ſinnlich) willkührliche Bewegungen, die nicht freywillige ſind.

§. 336.

Anſtatt daß bey den ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, beſonders bey den Trieben, weder die ſinnlichen Reizungen, noch die Befriedigung derſelben in der Gewalt der Seele ſtehen, §. 292. ſo hat ſie bey den verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen, in ſo fern damit nicht ſinnliche Reizungen und Begierden verbunden, oder die Gegenſtände äußere Empfindungen, oder davon auf nähere Weiſe abhängig ſind, §. 333. 81. die Macht, beyde ſelbſt zu beſtimmen, §. 110. und es ſind demnach unter ihren Begierden und Verabſcheuungen die verſtändigen eben ſo eigenmächtige Vorſtellungen, als die Vorſtellungen des Verſtandes unter ihren Erkenntniſſen. §. 27. 76. Indem ſich alſo die Seele die gute Seite einer Sache mit Ueberlegung erkieſet, oder Zwecke vorſetzet, in deren Beziehung ſie dieſelbe betrachtet, kann ſie verurſachen, daß ſie ihr gefalle, mithin daß ſie ſie begehre, und ſo im Gegentheile, daß ſie ihr misfalle, und daß ſie dieſelbe verabſcheue. Indem ſie ſich ſolche Vorſtellungen zu Gegenſtänden der Begierden und Verabſcheuungen wählet, deren Hervorbringung völlig in ihrer Macht ſteht, z. E. die Muskeln zu den willkührlichen Bewegungen zu regen, §. 283. befriediget ſie ihre Begierden augenblicklich bey ihrem Entſtehen, und wenn dieſe Vorſtellungen in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen (freywillige Bewegungen) hervorbringen, ſo erfolgen dieſe, ſobald ſie ſie nur begehret. Dieß iſt der Grund, warum die freywilligen Bewegungen, wie alle willkührliche überhaupt, §. 283. den Gedanken der Seele ſo zu Gebote ſtehen, daß das bloße Belieben derſelben zu ihrer Hervorbrin-

gung genug iſt. Es ſind insgeſammt die Befriedigungen ſolcher Begierden oder Verabſcheuungen des Willens, deren Gegenſtände die Vorſtellungskraft der Seele eigenmächtig hervorbringen kann, und die zugleich ihrer Natur nach, in den mechaniſchen Maſchinen ſolche Bewegungen als Seelenwirkungen äußern. Aus der Vergleichung dieſer Willkührlichkeit des Willens mit dem natürlichen Zwange bey den ſinnlichen Begierden, Trieben und Leidenſchaften, erhellet, warum jene, an ſich betrachtet, ganz ſittlich, dieſe hingegen es entweder gar nicht, oder doch nur einigermaßen ſind. §. 297. Vergl. d. A. 3 B. S. 523.

§. 337.

Wenn ſinnliche Reizungen Bewegungsgründe veranlaſſen, die einerley Gegenſtand betreffen; oder umgekehrt: wenn uns Bewegungsgründe zu ſinnlichen Reizungen über einerley Gegenſtand leiten, und beyde ihn als angenehm, oder beyde ihn als unangenehm vorſtellen; ſo ſtimmet der Wille mit der Sinnlichkeit überein, und es geſellen ſich zu den Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden die freywilligen Bewegungen, die der Begriff des Gegenſtandes zu wirken vermag. So treibt einen Verliebten der Wille, zur Geliebten zu gehen, da zugleich der Trieb auf ſeine Befriedigung arbeitet, und die dazu gehörigen Seelenwirkungen (§. 289.) hervorbringt. Wird hingegen in dergleichen Fällen der Gegenſtand einer Seits verabſcheuet, und andrer Seits begehret, ſo entſteht ein **Streit der Sinnlichkeit und des Willens, (des Fleiſches,** §. 88. **wider den Geiſt,)** wo denn die beyderſeitigen Seelenwirkungen einander widerſtreiten und endlich die Befriedigung, der Sieg, gemeiniglich auf die Seite der Sinnlichkeit ausſchlägt, weil ihre Triebfedern ſtärker ſind. §. 251. Wenn z. E. der Trieb uns in eine Perſon verliebt machet, de-

ren Umgang wir aus Bewegungsgründen verabſcheuen, ſo entſteht der Streit der Sinnlichkeit mit dem Willen, worinn die öftern Niederlagen des letztern ſo berühmt ſind. Video meliora proboque, deteriora ſequor. Wir wollen die Veranlaſſungen des Umgangs hindern, indem uns der verliebte Trieb zwingt, ihn zu ſuchen.

§. 338.

Wenn die Vorſtellung des Gegenſtandes des Willens entweder eine ſinnliche, oder eine ſolche iſt, die die Seele blos durch ihre Vorſtellungskraft nicht eigenmächtig hervorzubringen vermag, ſo erfolget die Befriedigung des Willens nicht ſo, wie in gegenſeitigen Fällen, §. 336. und ſo kann auch der Wille die freywilligen Bewegungen nicht vollſtändig machen, wozu ſich die Kräfte in der Begierde anſtrengen. (§. 335.) So kann der ſouverainſte Wille nichts erfüllen, wozu eine äußere Empfindung nöthig wäre, ſo lange der äußere ſinnliche Eindruck nicht hinzukömmt; ſo kann er keine Ueberzeugung von einer Ungereimtheit in ſich erzwingen; ſo kann er ſich von den Farben keinen deutlichen Begriff formiren, und ſo kann auch alle Anſtrengung der Muskeln die Begierden des Willens nicht erfüllen, wenn wir über einen Thurm ſpringen wollen, weil die Erfüllung etwas Ungereimtes iſt.

§. 339.

Alle unſre Bewegungsgründe ſind mit ſinnlichen Reizungen vergeſellſchaftet, und alle vernünftige Begierden und Verabſcheuungen zugleich ſinnlich. (Baumg. Met. §. 512.) §. 65. Daher iſt unſer Wille nicht ſo frey, daß er nicht ſeine Bewegungsgründe mit von der Sinnlichkeit annehmen, oder beſtreiten laſſen, §. 333. ſeine Beſtrebungen mit den ſinnlichen entweder vereinigen, oder

in

in Streit ſetzen, §. 337. und ſeine Befriedigungen zum Theil von ihr annehmen müßte. §. 338. Wir handeln demnach nie durch reinen Willen, das Fleiſch hat jederzeit Antheil an unſern Beſtrebungen, Entſchließungen, Tugenden, indem es uns dieſelben entweder angenehmer, oder beſchwerlicher machet. §. 337.

§. 340.

Die mechaniſchen Maſchinen, welche der Wille unmittelbar in Bewegung zu ſetzen pfleget, ſind die Muskeln, welche zur willkührlichen Bewegung der Gliedmaßen beſtimmet ſind. Dieß iſt ein allgemeiner Erfahrungsſatz, welcher, wie es ſcheint, nie eine Ausnahme leidet. Es müſſen alſo die verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen der Seele im Gehirne, welche freywillige Bewegungen hervorbringen, §. 335. ſolche Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns veranlaſſen, welche die Urſprünge der Nerven mit reizen, durch welche dieſe Muskeln beweget werden. §. 164. N. 1. So wie nun dieſe hierdurch zu den Verrichtungen, deren ſie fähig ſind, angetrieben werden, §. 161. ſo werden dadurch die Glieder, welche ſie willkührlich zu bewegen geſchickt ſind, zu dieſen Bewegungen gereizet, §. 161. und da die Seele oft im Stande iſt, dieſe Begierden und Verabſcheuungen eigenmächtig zu befriedigen, §. 336. ſo erfolgen in ſolchem Falle die freywilligen Bewegungen der Glieder, als Seelenwirkungen des Willens, vollſtändig, ſo bald die Seele will, oder nicht, ſobald ſie nicht will. §. 165. N. 5.

§. 341.

Das Geſetz der freywilligen Bewegungen iſt dieſes: Wie die verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen der Seele, deren Gegenſtände ſolche Vorſtellungen ſind,

die

die ſie eigenmächtig hervorbringen kann, und die einen Einfluß in die zur willkührlichen Bewegung beſtimmten Muskeln haben, entſtehen und befriediget werden, §. 335. ſo erfolget in den Muskeln das Beſtreben zu freywilliger Bewegung und die Befriedigung deſſelben. §. 110. Man kann alſo den Grund, warum die freywilligen Bewegungen ſo und nicht anders auf einander folgen, nur in der beliebigen und eigenmächtigen Hervorbringung der vernünftigen Begierden oder Verabſcheuungen ſuchen, und es ſind dazu keine äußerlichen Veranlaſſungen, wie bey den Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden vonnöthen, außer in ſo fern der Wille von der Sinnlichkeit abhängt. §. 109. 339.

§. 342.

Die freywilligen Bewegungen werden durch einen beſondern ſinnlichen Eindruck einer vernünftigen Begierde oder Verabſcheuung ins Gehirn hervorgebracht, welcher den Urſprung des Nerven reizet, deſſen Muskel ſie wirket, und der ſich in demſelben abwärts vom Gehirne fortpflanzet. §. 340. 164. N. 1. Alles alſo, was dieſen ſinnlichen Eindruck vom Willen im Urſprunge des Nerven hindert, oder deſſen Fortgang im Nerven bis zum Muskel unterbricht, oder von ihm ableitet, §. 164. N. 3. 4. oder was den Muskel zu ſeiner natürlichen Verrichtung ungeſchickt machet, muß auch die freywillige Bewegung, ungeachtet des Willens der Seele, hindern. §. 165. N. 6. Hingegen würde auch ein ſinnlicher Eindruck in den Urſprung, oder in einen Stamm der Bewegungsnerven der Muskeln, der nicht vom Willen herrührete, wenn er bis zum Muskel gehörig fortgepflanzet, und dieſer in ſeiner natürlichen Verrichtung nicht gehindert würde, ohne, ja wider den Willen der Seele, eine Bewegung hervorbringen, die ſonſt eine freywillige ſeyn könnte. §. 162. Man ſchließt alſo falſch: Eine Bewegung

gung der Glieder, die freywillig zu ſeyn pfleget, muß allezeit vom Willen herrühren, und: alle freywillige Bewegungen müſſen jederzeit erfolgen, ſobald die Seele will. Beydes widerleget die tägliche Erfahrung; indem oft natürliche und zufällige Hinderniſſe im Körper vorhanden ſind, warum eine Bewegung, die wir verrichten wollen, nicht von ſtatten geht, (nach §. 165. N. 6.) und indem oft ſonſt freywillige Bewegungen, ohne, ja wider den Willen der Seele, von äußerlichen Empfindungen, ja ſogar als Nervenwirkungen, (§. 183.) hervorgebracht werden, (nach §. 162.)

§. 343.

Durch den natürlichen Zuſammenhang aller Kräfte haben die freywilligen Bewegungen einen ſehr wichtigen und allgemeinen Einfluß in die ganze thieriſche Oeconomie, indem ſie, durch die Wirkung der Muskeln in die Adern den Umlauf befördern, mithin die Lebensbewegungen, und dadurch alle natürliche Abſonderungen und Ausführungen vermehren, durch die Uebung den Gliedern Fähigkeiten zu Fertigkeiten erwerben, die Muskeln ſtärken, und ſolchergeſtalt den Grad der Geſundheit erhöhen, wo ſie nicht, durch Uebertreibung, widernatürliche Wirkungen verurſachen, oder in beſondern Abſichten ſchädlich werden. Von dieſem allen wird in der Lehre vom Nutzen der Leibesübungen, in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus thieriſcher Körper, ausführlich gehandelt. H. P. §. 416. vergl. auch d. A. 1 B. 30 St.

§. 344.

So, wie ein Thier ſeinen Haupttrieb und ſeine Hauptleidenſchaft hat, §. 295. 329. ſo beſitzt auch jedes, dem es nicht an Verſtand und Willen fehlet, ſeine beſondre Gemüthsneigung, das iſt, vernünftige Begierden zu derjenigen Art von Vorſtellungen, die ihm am gewöhnlich-

ſten ſind, weil die Seele daran das meiſte Vergnügen findet, und wornach es ſeine freyen Handlungen mehrentheils beſtimmet, das iſt, ſeinen Gemüthscharacter bildet. In ſo fern nun alle vernünftige Begierden, vergleichungsweiſe gegen die ſinnlichen, die allerwillkührlichſten und freyeſten ſind, mithin die größte Sittlichkeit haben, nennet man den Gemüthscharacter den ſittlichen (moraliſchen) Character, der aber doch gleichwohl immer vom ſinnlichen ſehr abhängt. §. 295. 329. 339. In Verhältniß auf ihre Sittlichkeit heißen die Gemüthsneigungen Haupttugenden, Hauptlaſter, welche beyde alſo vom Character der Sinnlichkeit mit abhängen, §. 329. 339. wie ſchon die Namen beweiſen, die ſie von den Haupttrieben und Hauptleidenſchaften führen: Ehrgeiz, Wolluſt, Geiz, Eigennutz, Eigenliebe, u. ſ. w. Daher können ſie auch, wie dieſe, durch Uebung und Gewohnheit, §. 329. hauptſächlich aber pſychologiſch verändert werden. §. 111. So, wie ſich die meiſten Arten der Vorſtellungen, alle Begierden und Verabſcheuungen, durch beſondre Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen unterſcheiden, wie ſolches in dieſem ganzen Kapitel dargethan worden; ſo laſſen ſich hieraus, und durch die Phyſiognomie, §. 166. die Gemüthsfähigkeiten, (der Kopf,) die Haupttriebe, Hauptleidenſchaften, Haupttugenden, und Hauptlaſter, der Character der Sinnlichkeit, und der ſittliche Character erkennen, worauf die phyſiologiſche Wiſſenſchaft, die menſchlichen Gemüther zu erforſchen, ſich gründet.

Viertes

Viertes Kapitel.

Die Gemeinſchaft des Leibes mit der Seele.

§. 345.

Wenn aus einer Handlung eines Dinges eine Veränderung in einem andern zureichend erkannt werden kann; ſo hat das erſte einen Einfluß in das andre, Baumg. Met. §. 140. 141. und der Zuſammenhang, in welchen ſie, durch ihren gegenſeitigen Einfluß in einander geſetzet werden, iſt ihre Gemeinſchaft. Baumg. Met. §. 328.

§. 346.

Aus dem äußern ſinnlichen Eindrucke in die Nerven, der im Gehirne materielle äußere Empfindungen hervorbringt, mithin aus der bewegenden Kraft des thieriſchen Körpers, kann zureichend erkannt werden, warum in der Seele eine äußere Empfindung entſteht; §. 35. folglich wirket der thieriſche Körper in ſeine Seele, und hat einen Einfluß in dieſelbe, §. 345. (Baumgart. Metaph. §. 540. durch ſeine Empfindlichkeit. §. 34.

§. 347.

Alle Vorſtellungen der Seele ohne Ausnahme haben einen Grund in ihren äußern Empfindungen, §. 65. und ſind alſo zum Theil ſinnlich. Da nun der ſinnliche Theil jeder Vorſtellung durch den Einfluß des thieri-

thieriſchen Körpers in die Seele gewirket wird, §. 346. 66. ſo hat der Körper, durch ſeine Empfindlichkeit, bey allen ihren Vorſtellungen ohne Ausnahme einen Einfluß in die Seele. Durch die thieriſche Seelenkraft der Empfindlichkeit, §. 34. iſt alſo der thieriſche Körper eine mitwirkende Kraft aller Vorſtellungen der Seele: doch hängen die ſinnlichen Vorſtellungen, §. 66. Einbildungen, §. 67. Vorherſehungen, §. 73. das ſinnliche Gedächtniß, §. 71. die ſinnlichen Erwartungen, die Ahndungen, §. 73. Träume, Erdichtungen, §. 70. unächten äußern Empfindungen, §. 148. wie auch die Luſt und Unluſt der Sinnen, §. 80. und alle übrige ſinnliche Reizungen, §. 88. die ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, §. 89. die Triebe, §. 90. die Affektentriebe, §. 296. und die Leidenſchaften, §. 91. auf eine nähere Weiſe; §. 66. 89. hingegen die Vorſtellungen des Verſtandes und der Vernunft, §. 76. die Bewegungsgründe, §. 88. und die verſtändigen und freyen Begierden und Verabſcheuungen, §. 109. 339. nur auf entfernte Weiſe vom Einfluſſe des Körpers in die Seele ab. §. 346.

§. 348.

Wenn im thieriſchen Körper Seelenwirkungen hervorgebracht werden, ſo läßt ſich aus der Vorſtellungskraft der Seele zureichend erkennen, warum dieſe Bewegungen im Körper erfolgen. §. 97. Da nun mit allen Vorſtellungen der Seele gewiſſe Seelenwirkungen im Körper verbunden ſind, §. 25. 97. ſo wirket die Seele in ihren Körper und hat einen Einfluß in denſelben, §. 345. der ſich auf alle ſeine Bewegungen, ohne Ausnahme, erſtrecket, in ſo fern in den Vorſtellungen der Seele ein hinlänglicher Grund vorhanden iſt, warum ſie erfolgen. Doch hängen die

freywilligen Bewegungen (§. 335.) auf nähere Art vom freyen Willen (der Freyheit der Seele) ab. §. 336. Da nun die Abhänglichkeit der Bewegungen des Körpers von der Freyheit der Seele, die Herrſchaft der Seele über den Körper heißt, (Baumg. Met. §. 538.) ſo ſtehen die Seelenwirkungen der ſinnlichen Erkenntniſſe, Triebfedern, Begierden und Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften nicht unmittelbar, noch auch nur auf nähere Weiſe unter der Herrſchaft der Seele, ob ſie gleich insgeſammt durch ihren Einfluß gewirket werden.

§. 349.

Der thieriſche Körper ſteht mit ſeiner Seele in Gemeinſchaft, §. 345. und da ſich dieſelbe auf den allgemeinen Einfluß des Körpers in alle Vorſtellungen der Seele, durch den zum Gehirn fortgehenden äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, §. 347. 113. und der Seele, in alle Seelenwirkungen des Körpers, durch den ſinnlichen Eindruck der Vorſtellungen ins Gehirn, §. 113. 121. 348. erſtrecket; ſo iſt ſie genauer und inniger, als die Gemeinſchaft eines andern thieriſchen Körpers mit eben derſelben Seele, oder einer andern Seele mit eben demſelben thieriſchen Körper. Durch die Gemeinſchaft wird alſo im Gehirne der thieriſche Körper mit ſeiner Seele aufs innigſte vereiniget, und dieſes vereinigte Ganze iſt ein (beſeeltes) Thier, (vergl. §. 6. 7.) in welchem ein Leib und eine Seele vereint in der allergenaueſten Gemeinſchaft ſtehen.

§. 350.

Es irren diejenigen, welche den Einfluß des thieriſchen Körpers in ſeine Seele überhaupt läugnen, wie Stahl;

Stahl; auch die, welche denſelben nur blos auf die äußern Empfindungen, oder nur blos auf die ſinnlichen Erkenntniſſe, Triebfedern des Gemüths, Begierden, Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften einſchränken; da auch die Vorſtellungen des Verſtandes, die Bewegungsgründe, und die Begierden und Verabſcheuungen des Willens am Einfluſſe des Körpers Antheil nehmen. §. 347. 339.

§. 351.

Es irren auch diejenigen, welche den Einfluß der Seele eines Thieres in ſeinen Körper überhaupt läugnen, wie einige mechaniſche Aerzte; nicht weniger irren die, welche denſelben nur auf die freywilligen Bewegungen des Körpers und auf die eigentliche Herrſchaft der Seele über ihn einſchränken, und ſchließen: Eine Bewegung, die keine freywillige, keine unter der Herrſchaft der Seele ſtehende Bewegung iſt, wird nicht durch einen Einfluß der Seele in den Körper gewirket; §. 348. welcher Irrthum an großen Verwirrungen in den neueſten Lehrbüchern Schuld iſt. So wenig die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, Triebe, Leidenſchaften, unter der Herrſchaft der Seele ſtehen, und ſo wenig die Bewegungen des Herzens, der Adern, des Magens, der Gedärme, u. ſ. w. freywillige genennet werden können, ſo werden doch jene allezeit, und dieſe zum öftern, durch den Einfluß der Seele in den Körper gewirket. §. 348.

§. 352.

Es irren endlich auch diejenigen, welche die Seelenwirkungen des Körpers aus den phyſicaliſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung erklären wollen;

§. 7. 97. ja ſelbſt die, ſo dieſelben aus andern thieriſchen Kräften herleiten, und den Einfluß der Seele dabey ausſchließen wollten, ſo lange gleichwohl dieſe Bewegungen mit Vorſtellungen der Seele, woraus ſich erkennen läßt, warum ſie erfolgen, verbunden, das iſt, ſo lange es wirkliche Seelenwirkungen ſind. §. 97. 345. Es können indeſſen eben dieſelben Bewegungen im Körper entſtehen, ohne von Vorſtellungen der Seele begleitet zu werden, und da ſie in ſo fern keine Seelenwirkungen ſind, und ohne den Einfluß der Seele erfolgen, §. 97. 345. kann man dieſelben aus andern Gründen erklären: doch reichen zur Erklärung keiner wahren thieriſchen Bewegung die phyſicaliſchen und mechaniſchen Geſetze der Bewegung allein hin; ſondern ſie muß aus den Bewegungsgeſetzen thieriſcher Kräfte hergeleitet werden. §. 7.

Zweyter

Zweyter Theil.

Die thieriſche Natur nach ihren blos thieriſchen Kräften. (Nervenkräften.)

Einleitung.

§. 353.

Thieriſche Kräfte, in ſo fern ſie wirken können, ohne daß die Vorſtellungskraft der Seele mit ihnen zugleich übereinſtimmend wirken müßte, (es mag übrigens dieſes wirklich geſchehen, oder nicht,) heißen **Nervenkräfte**, (blos thieriſche Kräfte,) und ihre Wirkungen, **Nervenwirkungen**, (blos thieriſche Bewegungen.) §. 183. 6.

§. 354.

Durch die Nervenkräfte wird der thieriſche Körper ſolcher Verrichtungen fähig, die ſich weder aus den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung, noch aus den Geſetzen der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns erklären und herleiten laſſen, ſondern durch die mit Lebensgeiſtern verſehenen thieriſchen Maſchinen nach ganz eignen Geſetzen hervorgebracht werden. §. 6. 183. Hierher gehören die blos thieriſchen Bewegungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke in die Nerven, ehe er eine materielle äußere Empfindung im Gehirne verurſachet, §. 98. N. 1. zu welchen der Muskelreiz des Herrn v. Haller mitgerechnet werden muß; S. §. 388. wie auch die vom innern ſinnlichen Eindrucke in das Mark der thieriſchen Maſchinen, den keine Vorſtellungen der Seele machen, oder in ſo fern er, außer den Vorſtellungen, von andern Reizen gewirket

wird, und wohin viele Wirkungen vom Nervenreize des Herrn v. Haller zu zählen ſind. S. §. 386.

§. 355.

Im zweyten Theile der Phyſiologie der thieriſchen Natur, worinn von den Nervenkräften gehandelt werden muß, §. 8. werden dieſelben

1. überhaupt betrachtet. 1 Kapitel. Hernach aber

2. die Nervenkräfte des äußern ſinnlichen Eindrucks, 2 Kapitel, und

3. die, vom innern ſinnlichen Eindrucke in das Mark der thieriſchen Maſchinen, 3 Kapitel, und endlich

4. die Verhältniſſe der thieriſchen Seelenkräfte und der Nervenkräfte untereinander in Erwägung gezogen. 4 Kapitel.

Erſtes Kapitel.

Von den Nervenkräften und Nervenwirkungen überhaupt.

§. 356.

Man kennet nur zweyerley urſprüngliche thieriſche Kräfte der thieriſchen Maſchinen, welche ſich, mit dieſen, andern (mechaniſchen §. 155.) Maſchinen einverleiben, und auch ſie thieriſcher Wirkungen fähig machen, §. 7. und woraus ſich demnach alle thieriſche Erſcheinungen im Körper herleiten laſſen: nämlich die beyderley ſinnlichen Eindrücke in die Nerven. §. 32. 121. Sie ſind, in ſo fern ſie ins beſeelte Gehirn und durch daſſelbe wirken, die thieriſchen Seelenkräfte, wodurch die Gemeinſchaft des Leibes mit der Seele bewerkſtelliget wird. §. 349. Denn der äußere ſinnliche Eindruck giebt der Seele alle ihre äußern Empfindungen, unter der Bedingung, wenn er bis ins

ins Gehirn geht, und darinn materielle äußere Empfindungen erzeuget; §. 46. und der innere ſinnliche Eindruck bringt alle Seelenwirkungen im Körper, doch nur unter der Bedingung hervor, daß er von Vorſtellungen der Seele erreget wird. §. 123. Wenn nun aber dieſe Bedingungen wegfallen; wenn der äußere ſinnliche Eindruck nicht bis ins Gehirn fortgeht, oder wenigſtens darinn keine äußern Empfindungen machet; und wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck in die Urſprünge der Nerven im Gehirne, oder in das Mark der Nervenſtämme, nicht von Vorſtellungen, ſondern von andern Eindrücken hervorgebracht wird: haben in ſolchen Fällen beyde Arten der ſinnlichen Eindrücke gar keine thieriſche Wirkungen im Körper? Allerdings! und eben dieß ſind die Nervenwirkungen der Nervenkräfte. §. 253. Eine jede thieriſche Bewegung iſt alſo nur im Verhältniß auf die thieriſche Kraft, die ſie hervorbringt, entweder eine Seelenwirkung, oder eine Nervenwirkung, und wenn ſie durch eine thieriſche Seelenkraft und eine Nervenkraft zugleich gewirket wird, ſo iſt ſie beydes. §. 193. Es würde ein Irrthum ſeyn, wenn man die Nervenwirkungen für eine an ſich ſelbſt beſondre und von den Seelenwirkungen verſchiedene, oder die Seelenwirkungen für eine an ſich ſelbſt beſondre und von den Nervenwirkungen verſchiedene Art thieriſcher Bewegungen halten wollte: denn ſie ſind in beyden Fällen dieſelben, ſo wie ein muſicaliſches Stück eben daſſelbe iſt, es mag das Glockenſpiel durch einen Künſtler, oder durch ein Triebwerk in Bewegung geſetzet werden. „Ein Muskel, deſſen Nerve „gereizet wird, zieht ſich zuſammen, und verrichtet die„jenige Bewegung, wozu ihn die Natur beſtimmet „hat, und er biegt oder ſtrecket ſein Glied aus, oder er be„weget daſſelbe auf irgend eine andre Weiſe.“ H. gr. P. 4 Th. 10 B. 7 Abſchn. §. 24. S. 506. Es kömmt nur darauf an, zu beweiſen, daß die thieriſchen Bewegungen, welche die thieriſchen Seelenkräfte, wie im erſten Theile dargethan worden, durch die ſinnlichen Eindrücke der Vor-

ſtellungen hervorbringen, auch durch die ſinnlichen Eindrücke, in ſo fern ſie nicht von Vorſtellungen herrühren, hervorgebracht werden können? Wir werden zuerſt aus der Erfahrung überhaupt zeigen, daß dieſes in der Natur häufig geſchehe, und alsdann die Natur und Beſchaffenheit, Bedingungen und Geſetze dieſer beſondern thieriſchen Kräfte, und wie ſie mit den thieriſchen Seelenkräften in Gemeinſchaft wirken, unterſuchen.

§. 357.

Wenn ein Nerve, der von gewiſſen äußern ſinnlichen Eindrücken, die empfunden werden, zur Hervorbringung gewiſſer thieriſcher Bewegungen im Körper gereizet zu werden pfleget, mit dem Sitze der Vorſtellungskraft, dem Gehirne, außer allen Zuſammenhang geſetzet, z. E. abgebunden, abgeſchnitten, oder gar der Kopf des Thieres gänzlich vom Körper getrennet wird; ſo verurſachen doch, wie unſtreitige Erfahrungen lehren, ſo lange als nur noch einige Spuren des thieriſchen Lebens in dem getrennten Theile übrig ſind, eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, vom Punkte des Eindrucks an bis zum Punkte der Trennung, eben den Reiz zu denſelbigen thieriſchen Bewegungen und bringen dieſelben auch wirklich hervor, obgleich in ſolchem Falle der äußere ſinnliche Eindruck nicht bis zum Gehirn aufſteigen, ſondern nur bis zum Punkt der Trennung gelangen, §. 31. mithin auch keine materiellen äußern Empfindungen im Gehirne erregen, noch von der Seele empfunden werden kann. §. 46. N. 2. Dieß iſt der erſte von den allgemeinen Erfahrungsſätzen, auf welchen alles beruhet, was in dieſem Theile der Phyſiologie der thieriſchen Natur gelehret werden wird. Der Verſuch gelingt unzähligemal mit den mannichfaltigſten äußern ſinnlichen Eindrücken in den verſchiedenſten Nerven, wo es nur die Natur der Sache an ſich ſelbſt geſtattet, daß er gelingen kann, und er würde noch ſeltner außen bleiben, wenn nicht in manchen Fällen durch die Trennung des Haupts oder Gehirns

das ganze thieriſche Leben zu ſchnell geendiget würde: denn es muß wenigſtens die übrige Structur des Nerven, der ſinnlich gerühret werden ſoll, unverletzet bleiben, es müſſen noch einige Lebensgeiſter in ihm vorhanden ſeyn, er muß vermögend ſeyn, die ſinnlichen Eindrücke durch dieſelben in ſich fortzupflanzen, die Theile müſſen entweder noch einige Wärme, oder ihre natürliche Feuchtigkeit behalten, u. ſ. w. H. P. §. 367. 960. Die größern vierfüßigen Thiere verbluten ſich in ſo wenig Augenblicken, daß dem Herzen und den Schlagadern bald ihr natürlicher Reiz zu ihrer thieriſchen Bewegung mangelt, wodurch aller Umlauf aufgehoben wird, alle Wärme verfliegt und alle Theile bald trocknen. So lange inzwiſchen dieſes noch nicht geſchehen iſt, gehen auch an ihnen die Verſuche von Statten; weit beſſer und vollſtändiger aber an kleinern Thieren, z. E. an Vögeln, Würmern und Inſekten. Wie allgemein dieſe Nervenkraft äußerer ſinnlicher Eindrücke in den thieriſchen Maſchinen herrſche, wird aus dem zweyten Abſchnitte des folgenden Kapitels zu erſehen ſeyn. Bis dahin kann es hinreichen, das Daſeyn und die Wahrheit dieſer Nervenkraft in den Thieren nur aus einigen von den deutlichſten und lehrreichſten Erfahrungen zu beweiſen. So vermehret ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Nervenſpitzen eines aus dem Körper herausgeſchnittenen Muskels, oder des Herzens, oder ausgeſchnittener Gedärme, wenn man z. E. ihre äußern oder innern Oberflächen ätzet, oder ſticht, oder ſonſt reizet, die thieriſche Bewegung derſelben, ja ſtellet ſie, nachdem ſie ſchon aufgehöret hat, eine Zeitlang wieder her, wie er es im natürlichen Zuſtande der Thiere zu thun pfleget, wenn er empfunden wird; §. 167. 170. So unterläuft eine Stelle des Fleiſches, die gleich nach der Trennung des Rumpfs vom Haupte ſtark geſchlagen wird, eben ſo mit Blute, wie es im natürlichen Zuſtande von der äußern Empfindung des Schlages geſchieht; §. 207. ſo ergießen ſich die Drüſen in den ausgeſchnittenen Gedärmen von einem äußern Reize; ſo reizen die äußern ſinnlichen Eindrücke

Eindrücke des Magenſafts, die im natürlichen Zuſtande den Trieb des Hungers erregen, enthauptete Thiere, ſich aufzumachen und ihre Nahrung zu ſuchen, welches ſonſt eine Seelenwirkung dieſes Triebes iſt; ſo locken die enthaupteten Grillen durch die äußern Reize der Nerven ihrer Geſchlechtstheile mit ſchwirrenden Flügeln zur Liebe; ſo erregen die äußern ſinnlichen Reizungen zur Begattung alle Bewegungen des dazu auffordernden Triebes bey enthaupteten Schmetterlingen, ja ſie vollziehen dieſelbe wirklich; ſo werden die weiblichen enthaupteten Schmetterlinge, Fliegen ꝛc. durch den Reiz der Begattung zum Eyerlegen bewogen; ſo machet die Quetſchung einer Zehe des Fußes im Rumpfe eines enthaupteten Froſches eben dieſelben Zuckungen der Muskeln und Bewegungen des Rettungstriebes, wie es der Schmerz im natürlichen Zuſtande zu thun pfleget, u. ſ. w. (Vergl. H. P. §. 402.)

Anmerkung. Dieſe Erfahrungen, deren man eine große Menge in den Schriften der Beobachter zerſtreuet findet, ſetzen wir, ohne die Schriftſteller anzuführen, als durchgängig bekannt und unzweifelhaft zum voraus, und wenn wir im Folgenden einige andre, als die hier erwähnten anführen, und uns dabey auf den gegenwärtigen §. berufen werden, ſo ſoll dieſes anzeigen, daß dergleichen Erfahrungen ſchon wirklich vorhanden und von den Naturforſchern beſchrieben worden ſind. Will man ſich aber damit nicht begnügen, ſo kann man ſie in größter Menge und hinlänglich autoriſiret in allen Schriften finden, worinn die Reizbarkeit der Muskeln bewieſen wird, unter welchen die vom Herrn v. Haller, Herrn Zimmermann, und Herrn Oeder die vorzüglichſten ſind: denn es wird unten dargethan werden, daß ein Verſuch, der die Reizbarkeit eines Muskels erweiſt, zugleich auch die thieriſche bewegende Kraft eines äußern ſinnlichen Eindrucks in ſeinen Nerven, unabhänglich von den thieriſchen Seelenkräften, darthue. §. 388. Vergl. v. Hall. op. min. T. I. p. 368. u. ſ.

§. 358.

Der äußere ſinnliche Eindruck in die Nerven kann alſo, ob er gleich nicht bis zum Gehirn fortgeht, auch nicht empfunden wird, eben diejenigen thieriſchen Bewegungen im Körper hervorbringen, als wenn er empfunden würde. §. 357. Dieſe Bewegungen ſind thieriſch: denn ſie laſſen ſich nicht aus phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen allein hinlänglich herleiten, §. 33. 42. welches der Herr v. Haller beſonders von der Muskelbewegung erwieſen hat. §. 162. H. P. §. 412. Sie erfolgen nicht nothwendig mit den Vorſtellungen der Seele übereinſtimmend, weil der äußere ſinnliche Eindruck, der ſie wirket, gar nicht empfunden zu werden brauchet, und ſind in ſo fern keine durch ihn veranlaßte Seelenwirkungen, das iſt, keine Seelenwirkungen von äußern Empfindungen, §. 98. 42. N. 2. ob ſie es gleich im natürlichen Zuſtande zugleich ſeyn können, und oft ſind. §. 183. Alſo ſind es Nervenwirkungen von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks, §. 353. die dieſer im Körper für ſich hervorbringt, ob ſie gleich die äußere Empfindung der Seele entweder zugleich mit oder nicht mitwirket.

§. 359.

Wenn ein Nerve, der von innern ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen in ſeinen Urſprung im Gehirne, zur Hervorbringung gewiſſer thieriſcher Bewegungen gereizet zu werden pfleget, von andern innern ſinnlichen Eindrücken in ſeinen Urſprung im Gehirne, (die keine materiellen Ideen ſind, §. 121.) oder, nachdem er mit dem Orte ſeines Urſprungs im Gehirne, oder mit dem ganzen Gehirne außer allen Zuſammenhang geſetzet, z. E. abgebunden, abgeſchnitten, oder der ganze Kopf vom Rumpfe getrennet worden, von andern innern ſinnlichen Eindrücken in das Mark ſeines Stammes (vom Gehirne herwärts nach den Spitzen hin, §. 121.) gereizet wird; ſo verurſachen doch, ſo lange noch einige (ſchon oben §. 357. angeführte) Spu-

ren

ren des thieriſchen Lebens da ſind, dieſe fremden innern ſinnlichen Eindrücke, in den Theilen vom Punkte des Eindrucks an bis in die Nervenſpitzen, §. 31. eben dergleichen Reiz zu thieriſchen Bewegungen, und bringen auch wirklich eben dieſelben hervor, wie die Vorſtellungen durch ihren innern ſinnlichen Eindruck zu thun pflegen, ob er gleich in ſolchem Falle nicht von Vorſtellungen, mithin auch in ſo fern nicht von materiellen Ideen des Gehirns gewirket werden kann. §. 122. Auch dieß iſt ein unwiderſprechlicher Erfahrungsſatz, welcher in dieſem Theile der Phyſiologie der thieriſchen Natur zum Grunde liegt, und ſeine häufige Anwendung hat. Die Verſuche gelingen unter der Bedingung, daß noch einige Spuren des thieriſchen Lebens übrig ſeyn, daher ſich auch zu dieſen, ſo wie zu denen des erſten Erfahrungsſatzes, §. 357. die kleinern Thiere beſſer, als die großen vierfüßigen ſchicken; und es ſind ihrer eine überflüßige Menge in den Schriften der Beobachter vorhanden, welche ganz unſtreitig zeigen, daß eine bloße Berührung des Marks der thieriſchen Maſchinen, es ſey des Gehirns, oder der Nerven, eben ſolche thieriſche Bewegungen, und oft ganze Reihen von Handlungen des Körpers verurſache, wie es die Vorſtellungen der Thiere im natürlichen Zuſtande zu thun pflegen. Es wird im zweyten Abſchnitte des dritten Kapitels gezeiget werden, auf wie vielfältige Arten von Seelenwirkungen ſich dieſe Nervenkraft der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen erſtrecke, und wir müſſen uns hier zum Beweiſe und zur Erläuterung nur einiger der überzeugendſten bedienen. So wird das Glied eines Thieres, nicht anders, als wie im natürlichen Zuſtande durch willkührliche Vorſtellungen geſchieht, in thieriſche Bewegung geſetzet, wenn man das Mark im Stamme ſeines Nerven mit einer Nadel berühret; ſo erneuert das Zwerchfell ſeine thieriſche Bewegung, wenn man ſeinen Nervenſtämmen einen künſtlichen innern ſinnlichen Eindruck giebt, wie ſolches beym Athemholen willkührlich geſchieht; ſo unternimmt der Körper eines

Hundes,

Hundes, eines Ochſen, ja wie man bey Enthauptungen ſieht, auch der Körper eines Menſchen die heftigſten ſonſt willkührlichen Bewegungen, wenn man ſein Rückenmark durchſchneidet, und wenn man das Rückenmark nur unterwärts reizet, ſo erſtrecket ſich die Bewegung nur auf die Füße, oberwärts aber erfolget ein Keichen, Herzklopfen, Schlucken und Erbrechen, und wenn ein Reiz des Rückenmarks am ganzen Körper krampfhafte Verzuckungen hervorbringt, vorher aber noch etwa ein beſondrer Nerve zugleich zerſchnitten worden, ſo wird dieſes Glied allein keine Krämpfe ausſtehen, deſſen Nerve durchſchnitten iſt, weil ſich der Reiz nicht bis in daſſelbe fortpflanzen kann; ſo ſteht auch ein enthaupteter Froſch auf und ſpringt fort, fängt auch, ſobald er ins Waſſer kömmt, an zu ſchwimmen, als ob er wüßte, was er zu thun hätte, nachdem man ſein Rückenmark am Halſe mit einer Nadel gereizet hat, und Bilguer erzählet etwas dem Aehnliches, da man eine gewiſſe Stelle am Halſe, wo Eiter verborgen war, berührete, und der Kranke wider ſeinen Willen auf die Beine aufſtehen mußte, u. ſ. w.

Anmerkung. Will man dieſe und dergleichen Verſuche in größter Mannichfaltigkeit und hinlänglich autoriſiret leſen, ſo kann man ſie in Herrn v. Hallers gr. Phyſiologie, 4 Th. 10 B. 7 Abſchn. §. 24 — 39. bis zum Ueberfluſſe finden. Daſelbſt werden die Verſuche, die ich etwa im Folgenden, mit Anführung des gegenwärtigen §. als bekannt und eingeſtanden erwähne, ob ſie gleich hier nicht beſchrieben worden, größtentheils anzutreffen ſeyn. Vergl. Hall. op. min. T. 1. p. 358. u. f.

§. 360.

Der innere ſinnliche Eindruck in die Nerven kann alſo, ob er gleich nicht von Vorſtellungen, ja wenn er gleich nicht im Gehirne ſelbſt gemachet wird, eben dieſelben thieriſchen Bewegungen im Körper hervorbringen, wie die Vorſtellungen der

Seele

Seele durch die materiellen Ideen. §. 359. Dieſe Bewegungen ſind thieriſch: denn ſie laſſen ſich gar nicht aus phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen erklären. §. 121. H. P. 412. Sie erfolgen nicht nothwendig mit den Vorſtellungen der Seele übereinſtimmend, weil der innere ſinnliche Eindruck, der ſie wirket, gar keine materielle Idee zu ſeyn brauchet, und es keinesweges nöthig iſt, daß Vorſtellungen ihn erregen. Sie ſind in ſo fern auch keine Seelenwirkungen, §. 123. ob ſie es gleich im natürlichen Zuſtande zugleich ſeyn können, und oft ſind. §. 183. Alſo ſind es Nervenwirkungen von der Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks, §. 353. die dieſer im Körper für ſich hervorbringt, ob ſie gleich eine Vorſtellung der Seele entweder zugleich mit, oder nicht mitwirket.

§. 361.

Aus dieſen beyden Hauptgrundſätzen §. 358. 360. folget die in der Phyſiologie der thieriſchen Natur unumſtößliche Wahrheit: daß die thieriſchen Maſchinen nicht blos das Vermögen haben, und nicht blos von der Natur dazu beſtimmet ſind, die äußern ſinnlichen Eindrücke zum Gehirn zu führen, um daſelbſt materielle Ideen zu Empfindungen zu erregen, und alle ihre innern ſinnlichen Eindrücke nur von Vorſtellungen zu empfangen: ſondern daß ſie auch noch ein ganz andres Vermögen beſitzen, und von der Natur beſtimmet ſind, durch die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie empfangen, ſie mögen bis zum Gehirn fortgehen und empfunden werden, oder nicht, dennoch diejenigen thieriſchen Bewegungen im Körper zu wirken, welche ſie vermittelſt der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns wirken, wenn ſie bis dahin gelangen und empfunden werden; und durch innere ſinnliche Eindrücke, die ſie von irgend einer Berührung oder einem Reize, den keine Vorſtellung machet, empfangen, eben diejenigen thieriſchen Bewegun-

wegungen im Körper hervorzubringen, die ſie vermittelſt der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns wirken, wenn eben denſelben innern ſinnlichen Eindruck eine Vorſtellung machet. Dieſe beſondern thieriſchen bewegenden Kräfte der ſinnlichen Eindrücke ſind den thieriſchen Maſchinen vom Schöpfer auf eine uns unerforſchliche und unerklärbare Weiſe, noch außer der eben ſo unbegreiflichen thieriſchen Kraft der ſinnlichen Eindrücke, theils die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns in Wirkung zu ſetzen, theils durch dieſe den Körper thieriſch zu bewegen, beygeleget, und es hängen von ihnen die allermeiſten thieriſchen Bewegungen, auch ſelbſt wenn ſie zugleich Seelenwirkungen ſind, ſo ſehr ab, daß man ſie für das allgemeinſte und erſte Principium des ganzen thieriſchen Mechanismus und Lebens halten kann. Es erhellet aber auch zugleich, daß die Nervenkräfte eine weſentlich verſchiedene Beſchaffenheit haben; daß ſie ihre Nervenwirkungen gewiſſermaßen auf entgegengeſetzte Art hervorbringen; daß der äußere ſinnliche Eindruck, auch als bloße Nervenkraft betrachtet, gleichwohl eine ganz andre thieriſche Kraft, als der innere, ſey, gleichwie beyde, in der Verhältniß zu den thieriſchen Seelenkräften betrachtet, es auch ſind; §. 32. 121. daß ſie auf entgegengeſetzte Weiſe in Wirkung geſetzet werden; in ihren Wirkungen ſich nach verſchiedenen Geſetzen richten; und daß alſo nicht alle Nervenwirkungen auf einerley Art aus den Nervenkräften erkläret werden können, noch die eine Art zugleich die andre vorausſetze, oder ausſchließe. §. 358. 360. Man hat bisher beyde durchgängig nur allzuſehr miteinander verwechſelt. Inzwiſchen haben alle Nervenkräfte gewiſſe Eigenſchaften mit einander gemein, die wir hier in Betrachtung ziehen werden, dahingegen die, ſo einer jeden für ſich eigen ſind, in den folgenden Kapiteln erkläret werden ſollen. §. 355. Vergl. d. A. 2 B. 101 u. 102 St.

§. 362.

Keine Nervenkraft erfodert ſchlechterdings die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns. §. 358. 360. Alſo können alle Nervenwirkungen in den thieriſchen Maſchinen und durch ſie in den mechaniſchen ohne die thieriſche Seelenkraft des Gehirns erfolgen, und in Abſicht dieſer können ſie ohne alles Gehirn Statt finden. Man kann demnach nicht ſchließen:

1. Welche Wirkungen nicht vom beſeelten Gehirne herrühren können, die ſind keine thieriſche, oder keine Nervenwirkungen; oder: wenn das beſeelte Gehirn vom Körper getrennet iſt, ſo können im Körper keine thieriſche, oder keine Nervenwirkungen erfolgen.

2. Welche ſinnliche Eindrücke nicht vorgeſtellet, (empfunden) werden, nicht bis ins Gehirn gelangen, die können keine thieriſche, oder keine Nervenwirkungen hervorbringen.

3. Welche ſinnliche Eindrücke nicht von Vorſtellungen gewirket werden, nicht von materiellen Ideen im Gehirne herrühren, die können keine thieriſche, oder keine Nervenwirkungen verurſachen.

Bey dem Allen iſt hier ein wichtiger Unterſchied wahrzunehmen. Die Nervenwirkungen erfodern die Gegenwart und freye Wirkung der Lebensgeiſter in den thieriſchen Maſchinen. §. 357. 359. Die Markrinde des Gehirns ſondert aber die Lebensgeiſter vom Blute ab, und vertheilet ſie in den thieriſchen Maſchinen. §. 159. In ſo fern kann man alſo ſie und das Gehirn auch den Nervenkräften für nothwendig halten. Allein wiederum iſt theils nicht bey allen Thieren das Gehirn die Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter: denn es giebt deren, die kein Gehirn und keinen abgeſonderten Kopf, dem ungeachtet aber Nervenkräfte haben, und bey welchen aller Wahrſcheinlichkeit nach die Lebensgeiſter in allen Theilen des Syſtems ihrer thieriſchen Maſchinen, in jedem Nerven, vielleicht in jedem Nervenknoten abgeſondert werden, weil ihre abgeſchnittenen Glie-

der oft ihr thieriſches Leben behalten, und wieder für ſich beſtehen; theils iſt auch ſelbſt bey den Thieren, wo ein beſondres Gehirn die Lebensgeiſter abſondert, nicht das Hirnmark, welches der Siz der thieriſchen Seelenkräfte iſt, §. 11. zu den Nervenkräften nöthig, ſondern nur die mit ihm verbundene Markrinde; und theils iſt endlich, ſelbſt bey dieſen, auch ſogar die Markrinde den Nervenkräften nur in ſo fern nöthig, als ſie ihnen ihre thieriſche Nahrung, die Lebensgeiſter, zubereitet und austheilet, mithin ihnen entbehrlich, ſo lange die Nerven von den ſchon empfangenen Lebensgeiſtern noch hinlänglichen Vorrath in ſich haben, §. 159. ſo wie Thiere und Pflanzen noch wachſen, ſich erhalten und fortblühen können, ſo lange die ſchon empfangene Nahrung noch in ihnen iſt, ob ſie gleich ſeit einigen Tagen aufgehöret haben zu ſpeiſen, oder von ihren Stämmen abgeſchnitten ſind. Hieraus wird man erkennen, in welchem Sinne es zu verſtehen ſey, ſo oft im Folgenden behauptet werden wird, daß gewiſſe thieriſche Verrichtungen ſelbſt in beſeelten Thieren, ohne alles Gehirn und ohne das Haupt von Statten gehen können, und daß dieſes nur eigentlich vom Hirnmarke, vom beſeelten Gehirne, vom Size der thieriſchen Seelenkräfte, ohne Einſchränkung, hingegen von der Markrinde mit der Einſchränkung gelte: ſo lange die thieriſchen Maſchinen, nach der Trennung des Kopfs oder ganzen Gehirns von den ſchon empfangenen Lebensgeiſtern noch hinlänglichen Vorrath in ſich haben.

§. 363.

Ungeachtet dieſer Unabhänglichkeit der Nervenkräfte vom Gehirne und den thieriſchen Seelenkräften können gleichwohl beyde durch eben denſelben Nerven miteinander gemeinſchaftlich einerley thieriſche Wirkung verrichten. Die äußern ſinnlichen Eindrücke können auf ihrem Wege zum Gehirn, ſchon ehe ſie dahin gelangen, Nervenwirkungen hervorbringen, welche in ſo fern keine Seelenwirkungen der äußern Empfindungen ſind, die ſie erregen, §. 98. N. 1. und

und dennoch können ſie zugleich ins Gehirn fortgehen und darinn empfunden werden, weil ihre Nervenwirkungen vom Gehirne und den Vorſtellungen unabhänglich ſind. §. 362. Die Bewegungen, die ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen, als Seelenwirkungen hervorbringt, können von andern innern ſinnlichen Eindrücken ebenfalls gewirket werden. §. 362. Es kann alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck, ob er gleich auch empfunden wird, doch Nervenwirkungen im Körper verurſachen, die aber auch zugleich Seelenwirkungen ſeiner Empfindung ſeyn, und alſo einen zweyfachen Grund ihres Daſeyns haben können. Wiederum kann auch ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen, der gewiſſe Bewegungen, als Seelenwirkungen, im Körper wirket, von einer andern Berührung, die keine Vorſtellung iſt, es ſey im Urſprunge deſſelben Nerven im Gehirne, oder in ſeinem Stamme irgendwo im Körper, §. 359. entweder allein oder zugleich erreget werden, und dieſelben Bewegungen als Nervenwirkungen hervorbringen, welche ſonſt, oder zugleich Seelenwirkungen ſind. So machet die äußere Empfindung vom Schmerze, wenn man heftig geſchlagen wird, daß die Haut an der Stelle mit Blute unterläuft, und dieſe Bewegung iſt eine Seelenwirkung einer äußern Empfindung. §. 207. Schlägt man ein enthauptetes Thier alſobald heftig; ſo unterläuft die Haut eben ſo mit Blute, und in dieſem Falle iſt dieſe Bewegung eine Nervenwirkung vom äußern ſinnlichen Eindrucke. §. 357. 207. Sie kann alſo im erſten Falle beydes zugleich ſeyn. Eben ſo machet der innere ſinnliche Eindruck von einer Vorſtellung, daß ein Thier ſeine Gliedmaßen willkührlich beweget, und dieſe Bewegung der Muskeln iſt eine Seelenwirkung dieſer Vorſtellung. §. 163. Wenn man ein Thier enthauptet, und das Mark eines Nerven, der ſeine Glieder beweget, in ſeinem Stamme von oben her mit einer Nadel reizet, ſo erfolget eben dieſelbe Bewegung der Glieder, und in dieſem Falle iſt ſie eine Nervenwirkung von einem innern ſinnlichen Eindrucke, den keine Vorſtellung machet. §. 359. 162.

162. Sie kann alſo in manchen Fällen beydes zugleich ſeyn. Solchergeſtalt würde man falſche Schlüſſe machen, wenn man behaupten wollte: 1. Welche thieriſche Wirkungen aus dem Gehirne, von materiellen Ideen, und von Vorſtellungen herrühren, mithin Seelenwirkungen ſind, die können nie, oder nicht zugleich Nervenwirkungen ſeyn; und umgekehrt: Welche thieriſche Wirkungen nicht aus dem Gehirne, nicht von materiellen Ideen, nicht von Vorſtellungen herrühren, mithin Nervenwirkungen ſind, die können nie, oder nicht zugleich Seelenwirkungen ſeyn. 2. Welche äußere ſinnliche Eindrücke wirklich empfunden werden, deren Wirkungen ſind nur Seelenwirkungen und können nie, oder nicht zugleich Nervenwirkungen ſeyn; und umgekehrt. (Vergl. §. 183.) 3. Welche Bewegungen von innern ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen entſtehen, die können nie, oder nicht zugleich Nervenwirkungen andrer innerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn, die nicht von Vorſtellungen erreget worden ſind; und umgekehrt.

§. 364.

Man kann die Möglichkeit, wie Nervenwirkungen zugleich Seelenwirkungen ſeyn können, aus der Natur der Sache ſelbſt, aufs deutlichſte zeigen.

1. Alle thieriſche Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne werden durch die Nerven gewirket: §. 7. alſo auch alle Seelenwirkungen und alle Nervenwirkungen in denſelben. Dieſe Wirkung wird in jedem Falle durch einen ſinnlichen Eindruck veranlaſſet. §. 356. Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen eine thieriſche Bewegung in einer mechaniſchen Maſchine außerhalb dem Gehirne, als eine Seelenwirkung, wirket, ſo muß die materielle Idee derſelben Vorſtellung im Urſprunge des Nerven im Gehirne, der zu dieſer Maſchine hingeht, diejenigen Faden reizen, die den innern ſinnlichen Eindruck bis zu ihr ableiten, §. 130. und dieſer Reiz zwingt die mechaniſche Maſchine zu derjenigen Bewegung,

deren ſie vermöge ihrer Strucktur fähig iſt. §. 193. Ein andrer Reiz eben derſelben Faden des Nerven, es ſey in ſeinem Urſprunge im Gehirne, oder tief unter demſelben, in ſeinem Stamme, muß aber, wenn er ihn nur ſinnlich rühret, eben dieſelbe Wirkung in der mechaniſchen Maſchine thun. §. 193. 359. Alſo können thieriſche Bewegungen im Körper, welche ſonſt Seelenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke von Vorſtellungen ſind, entweder ein andermal bloße Nervenwirkungen eines andern Reizes, oder dieſes zugleich ſeyn, wenn, nebſt dem innern ſinnlichen Eindrucke der Vorſtellung im Gehirne, noch ein andrer im Stamme eben deſſelben Nerven in eben dieſelben Faden wirket.

2. Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck in einer mechaniſchen Maſchine außerhalb dem Gehirne eine Bewegung, als eine Seelenwirkung, wirket, ſo muß er eine materielle äußere Empfindung im Gehirne erregen, die dieſe Bewegung, durch ihren innern ſinnlichen Eindruck in den Urſprung des Nerven, ſo wirket, wie itzt eben N. 1. geſaget worden. §. 129. Wenn nun aber eben dieſer äußere ſinnliche Eindruck auf ſeinem Wege, ehe er zum Gehirn kömmt, z. E. in den Nervenknoten und Scheidepunkten, §. 48. 151. eben diejenigen Faden des Nerven, durch eine Zurückwirkung, wie ſie nach Art des innern ſinnlichen Eindrucks herwärts vom Gehirne käme, §. 121. ſinnlich reizet, welche die materielle äußere Empfindung von ihm in ihren Urſprüngen im Gehirne ebenfalls reizen muß, wofern die Seelenwirkung von ihr in der mechaniſchen Maſchine erfolgen ſoll; ſo muß auch eben dieſelbe Bewegung vom äußern ſinnlichen Eindrucke allein, als Nervenwirkung erfolgen, die, wenn er dem ungeachtet zugleich bis ins Gehirn fortgeht, vom innern ſinnlichen Eindrucke der äußern Empfindung, als eine Seelenwirkung erfolgen wird. §. 193. 357. Alſo können auch ſolche thieriſche Bewegungen im Körper, welche ſonſt Seelenwirkungen der Empfindungen von äußern ſinnlichen Eindrücken ſind, zugleich Nervenwir-

kungen der letztern ſeyn, wenn, nebſt dem innern ſinnlichen Eindrucke der äußern Empfindung im Gehirne, der äußere, der ſie darinn hervorbringt, zugleich unterwegens, ſchon ehe er dahin gelanget, eben dieſelben Faden in eben dem Nerven ſinnlich reizet, durch welche die äußere Empfindung die Bewegung der mechaniſchen Maſchine hervorbringt. (vergl. §. 423.)

3. Hieraus folget demnach der allgemeine Lehrſatz, §. 361. daß die thieriſchen Bewegungen im Körper, welche Nervenwirkungen ſind, überhaupt, entweder zugleich, oder ein andermal, oder in andern Thieren, auch Seelenwirkungen ſeyn können, und umgekehrt, und daß ſie als bloße Nervenwirkungen, als bloße Seelenwirkungen, oder als beydes zugleich, doch immer dieſelben Bewegungen bleiben und nur durch verſchiedene Reize veranlaſſet werden. Die ſchon §. 357. 359. 363. angeführten Beyſpiele, und ſo viele andre, welche in den folgenden Kapiteln häufig vorkommen werden, beſtätigen dieſen Lehrſatz aufs vollkommenſte durch die Erfahrung im ganzen Thierreiche. (Vergl. §. 182. 183.) Wenn man alſo erwieſen hat, daß gewiſſe Arten von thieriſchen Bewegungen ſtets, oder zuweilen, oder in manchen Thieren, Seelenwirkungen ſeyn, ſo folget daraus nicht, daß ſie nicht ſtets zugleich, oder zuweilen gleich, oder daß ſie in andern Thieren nicht zugleich, oder gar bloße Nervenwirkungen allein wären: welcher Schluß auch umgekehrt von den Nervenwirkungen auf die Seelenwirkungen nicht gilt.

§. 365.

1. Wenn eine Seelenwirkung keine Nervenwirkung zugleich ſoll ſeyn können, ſo muß kein ſinnlicher Eindruck, der nicht entweder vorgeſtellet, (empfunden,) oder von Vorſtellungen erreget wird, ſie hervorzubringen vermögend ſeyn. §. 362.

2. Wenn eine Nervenwirkung keine Seelenwirkung zugleich ſoll ſeyn können, ſo muß kein ſinnlicher Eindruck

ſie hervorzubringen im Stande ſeyn, in ſo fern er entweder vorgeſtellet, (empfunden) wird, oder in ſo fern ihn Vorſtellungen gemachet haben. §. 362.

3. Wenn eine Seelenwirkung zugleich eine Nervenwirkung ſeyn ſoll, ſo muß ſie der ſinnliche Eindruck auf beyderley Weiſe wirken können. §. 364. N. 1. 2.

§. 366.

Da die Nerven- und Seelenwirkungen einerley thieriſche Bewegungen von ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, und nur darinn verſchieden ſind, daß von dieſen die ſinnlichen Eindrücke entweder vorgeſtellet werden, oder von Vorſtellungen herrühren, die von jenen aber nicht; §. 193. 364. N. 3. ſo iſt es ſchlechterdings möglich, daß in einem Thiere alle thieriſche Bewegungen, die in einem andern entweder nur Seelenwirkungen allein, oder Seelen- und Nervenwirkungen zugleich ſind, bloße Nervenwirkungen von den ſinnlichen Eindrücken allein wären; ſo daß ſeine äußern ſinnlichen Eindrücke nie empfunden, und ſeine innern nie von Vorſtellungen, ſondern von andern Reizen hervorgebracht würden, und das Thier ſolchergeſtalt zu allen ſeinen thieriſchen Handlungen weder materielle Ideen, noch ein beſeeltes Gehirn, weder Vorſtellungen, noch Seele bedürfte. Dieſer Fall ſcheint aller Wahrſcheinlichkeit nach, in der Natur bey allen ſolchen Thieren wirklich Statt zu finden, die gar kein Gehirn, aber nervenartige Faden haben, die ſinnlicher Eindrücke fähig ſind, wie z. E. die Polypen, deren Nerven ſich in keinem Gehirne verſammlen, ſondern nur in viele Knoten verwebet ſind. Bey Thieren, die ein beſeeltes Gehirn haben, geht jeder äußere ſinnliche Eindruck, der empfunden wird, gerade fort ins Gehirn und erreget darinn eine materielle Idee und in der Seele eine Vorſtellung. §. 35. Hier im Gehirne aber wird er umgewendet, oder gleichſam reflektiret, und geht, als innerer ſinnlicher Eindruck von der Vorſtellung, in denjenigen Nervenfaden zurück, die das Glied bewegen, welches

dieſer äußere ſinnliche Eindruck durch eine Seelenwirkung ſeiner Empfindung zu regen vermag. §. 129. In dem Augenblicke dieſer Reflexion, da der äußere in einen innern ſinnlichen Eindruck verwandelt wird, geht der Gedanke zugleich in die Seele, und dadurch wird die Bewegung, die dieſer äußere ſinnliche Eindruck in den mechaniſchen Maſchinen wirket, Seelenwirkung. §. 97. Wenn die Polypen äußere ſinnliche Eindrücke empfangen, ſo gehen dieſelben gerade aufwärts, §. 31. bis zu dem nächſten Knoten, und hier werden ſie, nach der Art, wie in einem Gehirne, entweder ganz, oder nur ſo reflektiret, daß ſie zum Theil auch noch bis zu andern Knoten gelangen, und ſo zu mehrernmalen reflektiret werden können. (Vergl. §. 48.) Genug es werden in dieſen Punkten die äußern in innere ſinnliche Eindrücke verwandelt, und gehen nun im Nerven abwärts vom Knoten, §. 121. in die mechaniſchen Maſchinen, die ſie in Bewegung ſetzen, ohne daß bey dieſer Umwendung ein Gedanke entſtünde, weil kein Gehirn da iſt, worinn nur allein eine Vorſtellungskraft wohnet, §. 10. und ohne daß alſo der innere ſinnliche Eindruck zugleich zur Seelenwirkung würde, und als ſolche wirkte. §. 97. Solchergeſtalt könnten die Polypen, blos durch die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven, zu allen ihren thieriſchen Bewegungen geſchickt ſeyn, ohne je zu empfinden, oder zu denken, und ohne Gehirn noch Seele zu haben. Da aber dieß alles gleichwohl durch thieriſche Kräfte bewerkſtelliget würde, §. 32. 121. ſo handelten dieſe Thiere dennoch nicht als bloße Maſchinen, wie Carteſius glaubte, ſondern nach blos thieriſchen Geſetzen, die ſich weder aus phyſicaliſchen, noch aus mechaniſchen Gründen erklären und herleiten laſſen. §. 7. Sie würden, wie der Herr v. Haller auf der letzten Seite der Vorrede zur überſetzten Büffoniſchen Hiſtorie der Natur ſich ausdrücket, Thiere ſeyn, deren Leben blos in der Reizbarkeit beſtünde.

§. 367.

Aus eben dem Grunde, daß die thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen dadurch an ſich nicht verändert werden, daß ſie Seelen = oder Nervenwirkungen, oder beydes zugleich ſind, §. 364. N. 3. laſſen ſich noch andre Folgen herleiten.

1. Wenn man die Wirkung der materiellen Ideen in die Urſprünge der Nerven genau kennete, wodurch ſie in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen hervorbringen; wenn man z. E. wüßte, in welche Faden des Nerven? was für eine Art des Reizes oder von Bewegung? und in welcher Stärke und Richtung, jede angenommene materielle Idee wirkte, um gewiſſe Seelenwirkungen in den Muskeln hervorzubringen? ſo könnte man, ſtatt der Vorſtellungen einen andern Reiz entweder im Urſprunge des Nerven im Gehirne, oder tiefer in ſeinem Stamme §. 359. anbringen, und dadurch alle die Bewegungen, die das Thier als Seelenwirkungen verrichtet, ohne ſein Gehirn, ſeine Seele und Vorſtellungen, auf eine künſtliche Weiſe hervorbringen, ſo wie es in hirnloſen Thieren die Natur durch die Verwandlung des äußern in einen innern ſinnlichen Eindruck, auch ohne Vorſtellungen des Thieres, zu thun vermag. §. 366. So bringt man durch einen Reiz des Rückenmarks, oder auch durch das Quetſchen der Zehe, einen enthaupteten Froſch dahin, daß er ohne es zu wollen und zu wiſſen, ſich gleichſam willkührlich von einem Orte zum andern beweget. §. 357. 359.

2. Es iſt möglich, daß in Thieren, die ein beſeeltes Gehirn haben, die thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen ſich bald aus Seelenwirkungen in Nervenwirkungen, wie wahrſcheinlicher Weiſe die Bewegungen der Bruſt beym Athemholen, und andre, §. 285. 286. bald aus dieſen in jene, wie vermuthlich die Seelenwirkungen aller Triebe bey neugebornen Thieren, §. 269. verwandeln, oder beydes zugleich werden, wenn ſie zuvor nur eins von beyden waren, oder wenn ſie zuvor beydes zugleich

waren, nur eins von beyden bleiben. Um die Möglichkeit aller dieſer Veränderungen aus den Geſetzen der thieriſchen Natur ſelbſt zu zeigen, muß man jeden Fall beſonders erwägen.

§. 368.

1. Eine thieriſche Bewegung in den mechaniſchen Maſchinen, die eine Seelenwirkung der Empfindung eines äußern ſinnlichen Eindrucks iſt, kann ſich in eine Nervenwirkung verwandeln, indem der bisherige Fortgang des äußern ſinnlichen Eindrucks bis ins Gehirn gehindert wird, §. 35. welches ſowohl durch widernatürliche, als natürliche Hinderniſſe, die die Gewohnheit erzeuget, geſchehen kann. §. 51. N. 3. 4. 5.

2. Eine Seelenwirkung in den mechaniſchen Maſchinen von einem innern ſinnlichen Eindrucke der Vorſtellungen, kann ſich in eine Nervenwirkung verwandeln, wenn die Vorſtellung wegfällt, oder doch wenigſtens aufhöret in die mechaniſche Maſchine zu wirken, welches auf verſchiedene Weiſe geſchehen kann, §. 136. N. 1 — 3. §. 137 — 139. und an ihrer Stelle ein andrer Reiz die Faden des Bewegungsnerven, die den Eindruck ableiten, auf ähnliche Weiſe ſinnlich rühret. §. 123. 360. So werden vielerley ſonſt willkührliche Bewegungen, alſo Seelenwirkungen, z. E. das Zucken der Muskeln, durch widernatürliche blos phyſiſche Reize einer Schärfe, die die Urſprünge der Bewegungsnerven im Gehirne, oder das Mark ihrer Stämme ſinnlich rühret, oft unwillkührlich als Nervenwirkungen hervorgebracht. Es kann aber auch durch natürliche Urſachen geſchehen, wenn in dem Falle, da die willkührliche Vorſtellung, oder ihre Seelenwirkung in die mechaniſche Maſchine, aufhöret, äußere ſinnliche Eindrücke, die nicht bis ins Gehirn fortgehen, den Nerven auf eben die Art, wie die willkührliche Vorſtellung that, im Marke ſeines Stammes durch eine Reflexion in den Nervenknoten, oder in den Scheidepunkten der Zweige von ihren Stämmen,

herwärts vom Gehirne, ſinnlich reizen, daß davon die Bewegung, als Nervenwirkung, erfolget, die zuvor Seelenwirkung von der willkührlichen Vorſtellung war. §. 48. 151. So iſt die Verſchließung der Harnblaſe, wodurch der Urin zurückgehalten wird, gemeiniglich die Seelenwirkung einer willkührlichen Vorſtellung. Wenn aber dieſe Vorſtellung nicht mehr in der Seele iſt, ja, wenn ſie das Gegentheil will, ſo wird doch zuweilen die Harnblaſe von einem Reize in ihr, den man gleichwohl nicht empfindet, alſo durch einen äußern ſinnlichen Eindruck, der nicht bis ins Gehirn geht, hartnäckig und gezwungen verſchloſſen und der Urin bis zum Sterben zurückgehalten, in welchem Falle ſich die vorhin willkührliche Seelenwirkung durch die bloße Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks in eine Nervenwirkung verwandelt hat.

3. Eine Nervenwirkung kann ſich in eine Seelenwirkung verwandeln, wenn ſie von einem äußern ſinnlichen Eindrucke herrühret, indem die bisherigen Hinderniſſe des Fortgangs des äußern ſinnlichen Eindrucks ins Gehirn gehoben werden, §. 45. wie oft in Krankheiten geſchieht, wenn ein Glied, durch einen Fehler ſeines Nervenſtammes, z. E. durch eine Geſchwulſt im Gelenke, die ihn zuſammendrücket, unempfindlich geworden iſt, und ſich gleichwohl, wenn es gepeitſchet wird, durch eine bloße Nervenwirkung, entzündet; §. 207. 357. dann aber, wenn der Nerve wieder befreyet wird, und das Glied wieder empfindet, vom Schmerze, welchen das Peitſchen erreget, ſich auch entzündet, und die Entzündung zur Seelenwirkung von einer äußern Empfindung wird. §. 207.

4. Eine Nervenwirkung, die von einem innern ſinnlichen Eindrucke, der nicht von Vorſtellungen gemachet wird, herrühret, kann ſich in eine Seelenwirkung verwandeln, wenn zu den bisherigen innern ſinnlichen Eindrücken von Dingen, die keine Vorſtellungen ſind, noch ſolche von Vorſtellungen hinzukommen, welche die Faden des Bewegungsnerven, die den Eindruck ableiten, auf ähnliche Weiſe ſinnlich

lich rühren. §. 130. 360. So ſind die Convulſionen der Muskeln von einem phyſiſchen Reize des Urſprungs ihrer Bewegungsnerven im Gehirne, oder ihres Marks in den Nervenſtämmen, oder die, von Würmern im Magen, deren Reiz zwar nicht empfunden wird, aber doch in die Nerven der Muskeln, welche die Glieder bewegen, übergeht, und ſie, durch einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen, convulſiviſch beweget, bloße Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken in den Urſprüngen oder Stämmen dieſer Bewegungsnerven. §. 162. 360. Wenn aber ein Schreck, ein Schmerz, oder andre lebhafte äußere Empfindungen, die auch Convulſionen der Muskeln, aber durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen, als Seelenwirkungen, verurſachen, hinzukommen; ſo entſteht der convulſiviſche Anfall vom neuen durch den innern ſinnlichen Eindruck von Vorſtellungen, als eine Seelenwirkung; und hieraus läßt ſich begreifen, wie die convulſiviſchen Anfälle der Epileptiſchen, ob ſie gleich urſprünglich bloße Nervenwirkungen ſeyn mögen, dennoch von einem Schrecke, Schmerze, oder andern lebhaften Vorſtellungen, die an ſich auch convulſiviſche Anfälle als Seelenwirkungen hervorbringen können, erneuert zu werden pflegen, und alsdann Seelenwirkungen ſind.

5. Eine Nervenwirkung oder Seelenwirkung in den mechaniſchen Maſchinen kann beydes zugleich werden, wenn ſich, auf nur beſagte Weiſe eine in die andre verwandelt, ohne aufzuhören zu ſeyn, was ſie war. Eine Bewegung in den mechaniſchen Maſchinen, die Nerven- und Seelenwirkung zugleich war, kann nur eins von beyden bleiben, wenn ſich auf die hier erklärte Weiſe, die eine thieriſche bewegende Kraft erhält, indem die andre aufhöret. §. 364.

§. 369.

Nach dem, was bisher §. 362 — 368. erwieſen worden, entſteht natürlicher Weiſe die Frage, wozu es bey Thieren, die Gehirn und Seelen haben, nütze, daß ihre

thieriſchen Bewegungen oft Nerven- und Seelenwirkungen zugleich ſind, und eine doppelte wirkende Urſache haben, da doch nur die bloßen ſinnlichen Eindrücke allein, ohne Mitwirkung des Gehirns und der Seele, zu allen thieriſchen Verrichtungen, wie bey den hirnloſen Thieren, §. 366. hinreichend ſeyn könnten. Obgleich dieſe Frage ſchon §. 184. N. 2. zum Theil beantwortet worden, ſo iſt es doch hier der Ort, ſie genauer zu erwägen.

§. 370.

Dadurch, daß der äußere ſinnliche Eindruck empfunden wird, wird er im Gehirne zu einem innern ſinnlichen Eindrucke. §. 121. 129. Dieſes könnte nun zwar durch Nervenknoten, oder auf irgend eine andre Weiſe, die bey Thieren gewöhnlich oder möglich wäre, ebenfalls geſchehen: allein alsdann würde der äußere ſinnliche Eindruck keine andre Zurückwirkung in die mechaniſchen Maſchinen haben, als wozu er, vermöge ſeiner blos thieriſchen Kraft, die er rückwärts in die Bewegungsnerven reflektiret, vermögend wäre, §. 364. N. 2. und dieſe ganze Wirkung iſt blos natürlich nothwendig, läßt ſich nicht willkührlich verändern, nicht beliebig hervorbringen, erweitern, einſchränken, oder ſonſt vom Thiere zweckmäßig beſtimmen. Wird hingegen der äußere ſinnliche Eindruck zugleich vorgeſtellet; ſo verbindet die Seele, nach ihren pſychologiſchen Geſetzen mancherley andre Vorſtellungen und willkührlich damit, §. 219—224. deren innere ſinnliche Eindrücke ins Gehirn ſolche Seelenwirkungen durch die Bewegungsnerven äußern können, welche derſelbe äußere ſinnliche Eindruck, unempfunden, entweder gar nicht, oder doch nicht nach dem Belieben des Thieres geäußert hätte. Daher ſieht man in der Erfahrung, daß Thiere, die kein Gehirn, noch entſcheidende Spuren einer Vorſtellungskraft haben, nur ſehr weniger Arten von thieriſchen Bewegungen fähig ſind, daß ſie dieſelben auf eine natürlich nothwendige Weiſe von den äußern ſinnlichen Eindrücken annehmen, und

die

die daraus folgenden thieriſchen Bewegungen ihrer mechaniſchen Maſchinen ſo wenig in ihrer Gewalt und in ihrem Belieben haben, daß ſie dieſelben ſtets einerley bleiben, und auf einerley Weiſe erfolgen laſſen müſſen, es möchte ihnen nun heilſam oder ſchädlich ſeyn. Bey denkenden Thieren hingegen bringt jede äußere Empfindung, vermöge einer Reihe dadurch veranlaßter, aber von ihnen doch willkührlich, wenigſtens eigenmächtig beygeſelleter Nebenvorſtellungen, eine Menge neuer thieriſcher Bewegungen hervor, die aus dem unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrucke nicht in dieſer Verbindung, und vielleicht gar nicht gefolget ſeyn würden, und die alſo blos die Vorſtellungskraft allein zwingt, ihr zu folgen, es mag nun die Seele nach Abſichten, oder doch eigenmächtig handeln. Ob nun gleich die Natur bey hirnloſen Thieren das, was ihnen an den eigenmächtigen und willkührlichen Vorſtellungen zur eignen Beſorgung ihrer Wohlfahrt abgeht, durch die natürlich nothwendigen Folgen der blos ſinnlichen Eindrücke nothdürftig erſetzet hat, wie ſolches bey den natürlichen Trieben beſonders in die Augen fällt, §. 266. ſo mußte ſie doch andern, die eigenmächtig und willkührlich handeln und weit mehrerer thieriſcher Bewegungskräfte fähig ſeyn, oder ſie eigenmächtig in Wirkung ſetzen ſollten, die Fähigkeit dazu dadurch ertheilen, daß ſie die äußern ſinnlichen Eindrücke zugleich empfinden, und dieſen Empfindungen gemäß handeln konnten. Vergl. §. 184. N. 2.

§. 371.

Mit den innern ſinnlichen Eindrücken hat es eben dieſelbe Bewandtniß. Denn wenn ſie nicht von Vorſtellungen gewirket werden, ſo entſtehen ſie auf eine natürlich nothwendige Weiſe, aus blos thieriſchen Reizen des Nervenmarks im Urſprunge, oder in den Stämmen der Nerven, und eben ſo folgen in den mechaniſchen Maſchinen aus ihnen die Nervenwirkungen natürlich nothwendig, entweder indem ein blos phyſiſcher Einfluß die Nerven von oben

her

her ſinnlich reizet, oder indem die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke, wenn ſie auf ihrem Wege zum Gehirn reflektiret werden, ſie auf eben die Weiſe, von oben her, ſinnlich rühren. Wenn aber ein Thier die innern ſinnlichen Eindrücke durch eigenmächtige, oft willkührliche, ja ſogar freywillige Vorſtellungen, ſelbſt hervorbringt und ordnet, ſo erfolgen die Seelenwirkungen davon in den mechaniſchen Maſchinen nach ganz andern Geſetzen aufeinander, als die ihnen eine natürliche Nothwendigkeit andrer ſinnlicher Eindrücke vorſchreibt, §. 119. 121. und werden nach dem Belieben des Thieres, oft zweckmäßig, oder wenigſtens nach pſychologiſchen Geſetzen und durch eignen Antrieb von ihm gewirket. Wenn ein Hummer durch einen blos ſinnlichen Reiz ſeine Scheere, zwiſchen welche ein Zufall eins ſeiner Beine gebracht hat, zuſammendrücket, und ſich das Bein zerquetſchet, ſo zwingt ihn der äußere ſinnliche Eindruck, den dieſe Gewaltthätigkeit in ſeine Nerven machet, ſeiner Natur nach zu der thieriſchen Bewegung, ſich ſein Bein abzuſprengen, und er verſtümmelt ſich dadurch auf lange Zeit, ohne Noth. Wären das Zuſammendrücken der Scheere und das Zwiſchenſtecken des Beins bey ihm Seelenwirkungen von Vorſtellungen; ſo würde ſeine Seele aus dieſen leicht eine dritte Vorſtellung herleiten, die Scheere voneinander zu thun, und das Bein zurückzuziehen, und da er hierzu nichts als den Entſchluß nöthig hätte, ſo würde ers auch bewerkſtelligen. Itzt kann dieſes nur durch einen Zufall geſchehen, und wenn der ſich nicht findet, ſo entwickeln ſich die blos natürlichen Handlungen auf ihre Art fort, und er verliert ein Bein durch ein thieriſches Kunſtſtück, deſſen er gar nicht bedurft hätte, wenn die thieriſchen Bewegungen von ſeinen ſinnlichen Eindrücken zugleich Seelenwirkungen ſeiner Vorſtellungskraft geweſen wären. Solchergeſtalt war es für Thiere, die ſolche Vorzüge vor andern haben ſollten, nothwendig, daß ihre Vorſtellungskraft die innern ſinnlichen Eindrücke zu den thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen

zugleich ſelbſt hervorbringen konnte, ob ſie gleich dieſelben ſinnlichen Eindrücke von andern blos thieriſchen Reizen allein, auf eine natürlich gezwungene Weiſe bewerkſtelliget haben könnten.

§. 372.

Nachdem wir die Verhaltniß der Nervenkräfte zu den thieriſchen Seelenkräften überhaupt betrachtet haben, §. 362 — 371. ſo iſt es nöthig, das eigentliche Gebiet der erſtern zu bezeichnen. Die thieriſchen Seelenkräfte, deren Wohnplatz das beſeelte Gehirn iſt, erſtreckten ihre Wirkungen ſowohl in die thieriſchen Maſchinen, als auch, durch dieſe, in die mechaniſchen. §. 117. Der eigentliche Sitz der Nervenkräfte ſind die Nerven: denn alle urſprüngliche thieriſche Kräfte haben ihren Sitz nur in thieriſchen Maſchinen, §. 6. ob ſie gleich mit den thieriſchen, in andre Maſchinen übergehen, und darinn thieriſche Wirkungen verrichten können. §. 7. Die eigentlichen thieriſchen Maſchinen ſind das Gehirn und die Nerven, worinn die Lebensgeiſter, als die Vermittler der thieriſchen Verrichtungen, enthalten ſind. §. 9. Die Verrichtungen des Gehirns, als einer beſeelten thieriſchen Maſchine, ſind aber hauptſächlich nur Seelenwirkungen, §. 25. mithin ſeine eigenthümlichen thieriſchen Kräfte nur thieriſche Seelenkräfte. §. 6. Da nun die Nervenkräfte keine thieriſchen Seelenkräfte, §. 356. folglich dem Gehirne nicht eigentlich noch vorzüglich eigen, und außer dem beſeelten Gehirne nur die mit Lebensgeiſtern verſehenen Nerven, und etwa die Markrinde, die das beſeelte Gehirn umgiebt, §. 159. wahre thieriſche Maſchinen ſind, §. 9. ſo muß der Hauptſitz der urſprünglichen Nervenkräfte eigentlich in den Nerven ſeyn.

§. 373.

Es kann inzwiſchen nicht geläugnet werden, daß das Gehirnmark ſelbſt an den Nervenkräften einigen

Antheil habe. Zwar läßt ſich aus Verſuchen nicht entſcheiden, ob ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der nicht empfunden wird, dennoch einige thieriſche Wirkung durchs Gehirnmark äußere, wenn er gleichwohl gewiß bis dahin gelanget, nur aber keine materielle äußere Empfindung darinn formiret. §. 46. N. 3. Denn ob er gleich in den mechaniſchen Maſchinen, durch die Nerven, nichtsdeſtoweniger die lebhafteſten thieriſchen Bewegungen hervorbringt, ſo geſchieht doch daſſelbe auch, wenn der ganze Kopf vom Körper getrennet iſt, §. 357. und es verwandelt ſich alſo der äußere ſinnliche Eindruck ſchon unterwegens, vermuthlich in den Nervenknoten §. 48. in einen innern, der dieſe Nervenwirkungen verrichtet, ohne daß das Gehirn daran Theil haben müßte, als welches bey beſeelten Thieren die äußern ſinnlichen Eindrücke eigentlich unter keiner andern Bedingung zu reflektiren und in innere zu verwandeln ſcheint, als indem ſie eine materielle äußere Empfindung in ihm erzeugen. §. 25. Inzwiſchen giebt es doch Fälle, wo man noch zweifelhaft bleiben muß, ob nicht ein äußerer ſinnlicher Eindruck durchs Gehirnmark bloße Nervenwirkungen verrichte. Wenn man das Gehirnmark eines Thieres verletzet, ſo wird ſein Körper davon convulſiviſch erſchüttert. H. P. §. 368. Es iſt ſchon oben §. 132. erwieſen worden, daß dieß Seelenwirkungen einer äußern Empfindung, eines Schmerzens ſeyn können; weil das Hirnmark auch äußere ſinnliche Eindrücke bis zu den Urſprüngen der gereizten Nerven- oder Hirnmarkfäſerchen fortpflanzen, und daſelbſt materielle äußere Empfindungen erzeugen kann, die durch ihren innern ſinnlichen Eindruck zurück ins Gehirn und durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen wirken können. Wenn nun aber ein ſolcher äußerer ſinnlicher Eindruck ins Hirnmark nicht empfunden würde, und dennoch thieriſche Bewegungen (Convulſionen) in den thieriſchen Maſchinen hervorbrächte: würden dieſe in ſolchem Falle wohl etwas anders als bloße Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks

ins Gehirn ſeyn, und müßte alsdann das Hirnmark nicht, außer ſeinen thieriſchen Seelenkräften auch bloße Nervenkräfte vom äußern ſinnlichen Eindrucke beſitzen? Es iſt ſchwer auszumachen, ob äußere ſinnliche Eindrücke ins Hirnmark jederzeit empfunden werden, oder nicht, und ob ſie, im letzten Falle, auch eben dieſelben thieriſchen Bewegungen im Körper wirken, als wenn ſie empfunden werden. Da indeſſen viele Verwundungen des Gehirns gar nicht ſchmerzhaft noch merklich ſind, und fremde Körper ſich Jahre lang, ohne Wiſſen des Kranken darinn aufhalten können; ſo iſt es allerdings wahrſcheinlich, daß zuweilen äußere ſinnliche Eindrücke ins Hirnmark ſelbſt bloße Nervenwirkungen im Körper äußern, und daß alſo das Gehirn einiger Nervenkräfte von äußern ſinnlichen Eindrücken wohl fähig ſeyn möge. Es ſcheinen auch manche Beyſpiele damit einzuſtimmen. „Jemanden war ein ſpi„tziger Knochen ins Gehirn getrieben. Es folgeten lange „Zeit keine Zufälle darauf: aber endlich ſtelleten ſich Krämpfe und der Tod bey einem großen Geſchwüre im Gehirne „ein." H. gr. P. 4 B. S. 525. not. l. Indeſſen kann man doch von dieſer ſeiner blos thieriſchen Kraft, in ſo fern ſie vom äußern ſinnlichen Eindrucke herrühren ſoll, nichts zuverläſſiges ſagen. (vergl. §. 624. N. 4.) Es iſt aber deſto wahrſcheinlicher, daß ein innerer ſinnlicher Eindruck ins Hirnmark, der nicht von Vorſtellungen herrühret, eben ſolche thieriſche Bewegungen als Nervenwirkungen, im Körper äußere, als wenn eine Vorſtellung ihn gemachet hätte, da es im Rückenmarke beſtändig geſchieht, welches doch mit dem Hirnmarke einerley iſt. §. 12. Schon in dem eben itzt angenommenen Falle, wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck ins Hirnmark, ohne empfunden zu werden, gleichwohl thieriſche Bewegungen im Körper verurſachete, würde es der ohne Vermittelung einer Vorſtellung reflektirte äußere ſinnliche Eindruck, als ein innerer, ohne von der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns herzurühren, bewerkſtelligen müſſen. Allein, ohne dieſen ungewiſſen Fall

zu rechnen, giebt uns die Erfahrung viel wahrſcheinlichere Gründe, woraus ſich die Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks im Gehirne, der nicht von Vorſtellungen kömmt, erkennen läßt. Wenn bey Vollblütigen das Gehirn zu ſehr mit Blute überhäufet, und dadurch die kleine Pulsader im Augennerven zu ſtark ausgedehnet wird, und dieſen Nerven dadurch in ſeinem Urſprunge, oder ohnweit deſſelben im Marke ſeines Stammes ſinnlich reizet, ſo empfängt er dadurch einen innern ſinnlichen Eindruck, den man oft gar nicht anders, als aus ſeinen nachherigen Wirkungen empfindet, und der alſo von keiner Vorſtellung herrühret. Er kann z. E. vom Niederbücken des Kopfs, oder von einer zu feſt geſchnürten Halsbinde entſtehen. Dieſer innere ſinnliche Eindruck im Gehirne pflanzet ſich niederwärts durch den Augennerven fort, §. 31. machet am Ende deſſelben im Auge einen äußern ſinnlichen Eindruck, der aufwärts zurückgeht, §. 31. und der Seele eine unächte äußere Empfindung giebt, §. 148. und dieſe unächte äußere Empfindung von allerley falſchen Erſcheinungen vor den Augen, iſt hier ein offenbarer Beweis, daß durchs Gehirn innere ſinnliche Eindrücke, die nicht von Vorſtellungen herrühren, ſich in die Nerven eben ſo fortpflanzen, und gleiche Wirkungen haben, wie die, welche von Vorſtellungen herrühren: denn eben ſo, wie die lebhafteſten Einbildungen oder Leidenſchaften unächte äußere Empfindungen von allerley Erſcheinungen vor den Augen, als Seelenwirkungen verurſachen, §. 148. ſo thut es hier ein Druck des Bluts beym Urſprunge des Augennerven im Gehirne, als eine Nervenwirkung, und man ſieht davon Funken, mancherley Bilder und Bewegungen vor Augen, als ob ſie wirklich vorhanden wären. Da nun der Augennerve im Gehirne iſt, einen Theil deſſelben ausmachet, und ſich ſehr wenig daraus entfernet, ſo kann man dieſe Erfahrung als einen Beweis einer im Hirnmarke ſelbſt wohnenden Nervenkraft annehmen, die eben dieſelben thieriſchen Wirkungen hervorbringt, als wenn eine Vorſtellung dieſe Stelle

des Gehirns auf ähnliche Weiſe ſinnlich rühret, und alſo die Wirkung von der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns bewerkſtelliget wird.

§. 374.

So wie nun das Gehirnmark ſelbſt an den Nervenkräften einigen Antheil hat, §. 373. ſo iſt auch unſtreitig die Markrinde des Gehirns damit begabet: denn dieſe hat die natürliche Verrichtung, die Lebensgeiſter vom Blute abzuſondern und die übrigen thieriſchen Maſchinen damit zu verſehen. §. 11. Dieſe Verrichtung iſt, wie alle Abſonderungen, wenigſtens zum Theil thieriſch und gleichwohl keine Seelenwirkung; §. 159. mithin eine Nervenwirkung der Nervenkraft der Markrinde. §. 353. So erfolget ohngefähr auf die Art, wie die Abſonderungen andrer Säfte in den Drüſen, von welchen unten erwieſen werden wird, daß ſie, in ſo weit ſie thieriſch ſind, natürlich gewöhnlicher Weiſe blos durch Nervenkräfte bewerkſtelliget werden; S. §. 471. u. f. 530. und da gleichwohl dieſe Abſonderung und Vertheilung der Lebensgeiſter eine zum thieriſchen Leben höchſt nothwendige und weſentliche thieriſche Verrichtung iſt, §. 21. 22. ſo kömmt dieſe Nervenkraft des Gehirns in der thieriſchen Phyſiologie in große Betrachtung, und iſt, wie unten mit Mehrerm erhelleu wird, §. 679. ein Hauptgrund der ganzen thieriſchen Natur.

§. 375.

Man kann inzwiſchen doch die Nerven, ſo fern ſie nur mit Lebensgeiſtern verſehen ſind, unabhänglich von der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns für den vornehmſten und eigentlichen Sitz der Nervenkräfte halten, §. 372. und eben darum führen die letztern mit Recht dieſen Namen. Es fraget ſich aber nunmehr, ob die Nerven dieſe Kraft durchgängig und ohne Einſchränkung beſitzen, oder ob ſie ihnen etwa, da faſt alle einem Beobachter ſichtbare Nervenwirkungen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen

 ſind,

ſind, nur in ſo fern zukommen, als ſie ſich den mechaniſchen Maſchinen einverleiben? Wenn die blos ſinnlichen Eindrücke in die Nerven nicht allein nur in den Bewegungsnerven, ſondern auch in den eigentlichen Empfindungsnerven, §. 14. erweisliche Nervenwirkungen erregen; ſo müſſen die Nervenkräfte allgemeine Eigenſchaften aller Nerven, und ihnen nicht etwa dadurch eigen ſeyn, weil ſie andern (mechaniſchen) Maſchinen einverleibet ſind: das heißt: ſo ſind die Nervenkräfte den Nerven nicht durch andre Maſchinen, ſondern für ſich, und als ihnen **urſprünglich** zukommende thieriſche Kräfte eigen.

§. 376.

Ein äußerer ſinnlicher Eindruck in einen Empfindungsnerven geht gerade aufwärts zum Gehirn, §. 31. und kann unterwegens ſchwerlich reflektiret und in einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellung verwandelt werden, weil dieſe Nerven keine Knoten haben, worinn der Fortgang des Eindrucks zum Gehirn verändert und zurückgeleitet werden könnte. §, 14. 48. Die in der Natur einzig gewöhnliche Weiſe, wie dieſes bey ihnen geſchieht, iſt die Wendung im Gehirne, woſelbſt der äußere ſinnliche Eindruck, indem ihn die Seele empfindet, als materielle Idee zum innern ſinnlichen Eindrucke von einer Vorſtellung umgeſchaffen wird. §. 121. 129. N. 2. Allein auf dieſe Weiſe erzeuget er nur Seelenwirkungen. §. 97. Ob es Fälle gebe, wo er, wenn er in Empfindungsnerven zum Gehirn wirklich aufſteigt, ohne doch im Urſprunge ſeines Nerven eine materielle äußere Empfindung zu erregen, §. 49. in ihm ſelbſt ſichtbare thieriſche Wirkungen verrichte, iſt noch nicht ausgemachet. Wenigſtens bemerket man keine ſolchen, wenn gleich im tiefen Schlafe oder in einer Ohnmacht, als wo dieſer Fall Statt finden könnte, §. 49. das Licht in die offenen Augen ſtralet, oder ein ſtarker Schall das Ohr ſinnlich rühret, ohne empfunden zu werden. Gleichwohl iſt es nothwendig, daß in dieſen Fällen

einige

einige thieriſche Wirkungen im Nerven erfolgen, weil der äußere ſinnliche Eindruck darinn gegen das Gehirn aufſteigt, welches eine thieriſche Bewegung iſt, §. 32. und weil wirklich die Empfindungskraft des Nerven in ſeinem Urſprunge im Gehirne davon leiden kann, wenn die äußern ſinnlichen Eindrücke in ſolchen Fällen zu ſtark ſind, ob ſie gleich nicht empfunden werden. So entſteht z. E. bey Leuten, die in Mühlen ſchlafen, nach und nach Taubheit; von Einſtralung des Mondenlichts in die Augen im Schlafe, Blindheit, u. ſ. w. (S. den A. 2 Th. S. 250. ꝛc.) Allein dieſes ſind keine ſichtbaren Nervenwirkungen, ſondern vermuthlich nur Spiele der Lebensgeiſter oder unmerkliche Veränderungen im Nervenmarke, und man kann alſo daraus keinen ſichern Schluß auf die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Empfindungsnerven machen.

§. 377.

Ein innerer ſinnlicher Eindruck in bloße Empfindungsnerven, der nicht von Vorſtellungen herrühret, äußert die Spuren ſeiner thieriſchen Wirkungen im Nerven deutlich genug, wie ſolches das obige Beyſpiel vom Geſichtsnerven offenbar erweiſt. §. 373. Alle Erſcheinungen vor den Augen und Ohren, die ſo häufig bemerket werden, wenn man ſich zu tief bücket, am Halſe zu feſt ſchnüret, zu ſchnell umdrehet, u. ſ. w. ſind nichts anders, als thieriſche Wirkungen, (nämlich unächte äußere Empfindungen, §. 148.) in bloßen Empfindungsnerven §. 14. 55. von innern ſinnlichen Eindrücken, §. 374. ohne Vorſtellungen, die ſonſt von Vorſtellungen herrühren und gleich thieriſche Wirkungen haben. §. 148. Die Naſe, die Zunge und die Gefühlnerven haben eben dergleichen Erſcheinungen: denn ſo wie uns eine ſehr lebhafte Einbildung verleiten kann, etwas zu riechen oder zu ſchmecken, was uns nicht gegenwärtig iſt, §. 148. ſo geſchieht es auch oft in Krankheiten und beſonders bey Leuten von zarten, leicht ſinnlich zu rüh-

renden Nerven, daß man einen beſondern Geruch oder Geſchmack zu empfinden glaubet, der nicht vorhanden und auch von keiner Vorſtellung veranlaſſet worden iſt.

§. 378.

Es iſt oben §. 150. angemerket worden, daß zuweilen wahre äußere Empfindungen für unächte angeſehen werden können, wenn wirklich ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Empfindungsnerven, aber von einem Gegenſtande gemachet wird, der ſich innerhalb den Gliedmaßen der äußern Sinne befindet; z. E. wenn man von einer Entzündung des Auges, oder von verſchloſſener Luft im Ohre, Erſcheinungen ſieht oder höret, die doch nicht ſo wahr ſind, wie man ſie ſich vorſtellet. Man könnte dieß unächte äußere Empfindungen aus einem irrigen Urtheile, die vorigen, §. 377. ſolche, aus innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, und die §. 148. ſolche, von innern ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen nennen. Blos aus Unachtſamkeit könnte man verleitet werden, die erſten mit den zweyten für einerley zu halten, und hieraus zu ſchließen, daß die von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, §. 377. allerdings, wie die erſten, §. 150. von Vorſtellungen kämen, und innere ſinnliche Eindrücke der wahren äußern Empfindungen wären, welche ein Gegenſtand im Auge oder Ohre hervorgebracht hätte: denn in den §. 377. angeführten Fällen iſt in den Gliedmaßen der Sinne nichts, das einen äußern ſinnlichen Eindruck machen könnte, ſondern der Eindruck geſchieht entweder im Gehirne ſelbſt, oder tief im Marke des Nervenſtammes. Von jeder Anhäufung des Bluts, auch wenn man nur das Athemholen verſpätet, können dieſe Erſcheinungen entſtehen.

Anmerkung. Beyläufig verdienet hier eine Folgerung angemerket zu werden, die in der Pathologie ihren Nutzen hat. Da nämlich dieſe Erſcheinungen von drey verſchiedenen Urſachen, und zwar deſto leichter und leb-

haſter erreget werden können, nicht nur je empfindlicher die Nerven und je lebhaſter die Vorſtellungen ſind, §. 148. ſondern auch je leichter jene ſich ſinnlich rühren laſſen, wenn auch andre Reize, als äußere Empfindungen oder Vorſtellungen überhaupt, in ſie wirken; §. 377. ſo iſt hieraus zu erklären, warum Leute von empfindlichen Temperamenten, von ſehr reizbaren Nerven, und Kranke, bey welchen die Nerven eine größere Empfindlichkeit und Regſamkeit gegen alle Arten ſinnlicher Eindrücke annehmen, dergleichen Erſcheinungen und betrogne Sinne ſo häufig haben, und ſo ſieht man auch, mit welchem Unrechte man ſie bey ihnen blos von einer zu lebhaften Einbildungskraft herleitet, von welcher ſelbſt die, ſo wirklich durch Vorſtellungen veranlaſſet werden, nicht allemal, §. 148. am wenigſten aber und nimmer diejenigen herrühren, die aus andern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven, die keine Vorſtellungen ſind, entſpringen. §. 377.

§. 379.

Ob nun alſo gleich die Nervenkräfte ſowohl dem Gehirne, §. 373. 374. als auch den Empfindungsnerven allerdings zukommen, §. 376. 377. ſo muß man doch geſtehen, daß ſich die Wirkungen derſelben auch ohne das Gehirn äußern, §. 375. 358. 360. und in den bloßen Empfindungsnerven zwar gewiß, aber doch nicht ins Auge fallend ſind, §. 376. 377. wenn man nicht etwa diejenigen Fälle ausnehmen muß, wo ein Empfindungsnerve einer mechaniſchen Maſchine einen Eindruck von ſeiner eignen kaum merklichen Bewegung mittheilen kann, wovon §. 151. geredet worden iſt. Daher iſt der vornehmſte Schauplatz der Nervenwirkungen eigentlich in den Bewegungsnerven, welche auch von der Natur durch ihre Knoten und vielen Nebenzweige beſonders dazu eingerichtet zu ſeyn ſcheinen. §. 14. Hier offenbaren ſie ſich durch die augenſcheinlichſten Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen,

und da faſt alle thieriſche Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen entweder Muskelbewegungen ſind, oder durch Muskeln, oder wenigſtens durch muskulöſe Fäſerchen bewerkſtelliget werden; ſo ſcheinen ſie, wiewohl fälſchlich, §. 375. 377. den Muskeln und der Muskelfaſer allein und für ſich urſprünglich eigen zu ſeyn. Dieſes hat wahrſcheinlicher Weiſe die neue Meynung in der Phyſiologie veranlaſſet, zu welcher der ſonſt ſo genaue Beobachter, Herr v. Haller, den Grund geleget hat, daß die Muskelfaſer für ſich eine urſprüngliche thieriſche bewegende Kraft beſitze, die er den Muskularreiz (die angeborne Kraft,) genennet hat, H. P. §. 400. 402. und es iſt, in dieſer Verhältniß, ſehr wichtig, aufs genaueſte zu unterſuchen, in wie weit dieſe Meynung gegründet ſey, oder nicht.

§. 380.

Wenn man erweiſen will, daß die Muskelfaſer für ſich eine angeborne thieriſche bewegende Kraft beſitze, ſo muß man darthun, daß ſie dieſelbe ohne alles Zuthun und ohne allen Beyſtand andrer thieriſcher Maſchinen und Kräfte in Wirkung ſetzen könne. Eine mögliche Art dieß zu erweiſen, wäre die, daß man einen Muskel von allen thieriſchen Maſchinen trennete, und dann doch noch eine thieriſche bewegende Kraft in ihm zeigete. Da aber jeder Muskel ſeine Nerven hat, §. 161. folglich mit thieriſchen Maſchinen zuſammenhängt, die in ihn eindringen, und ſich aufs Innigſte, ja dergeſtalt mit ihm vereinigen, daß noch niemand ihre Zertheilung im Muskel bis an ihr Ende hat verfolgen können, vielmehr jene ſich in dieſem gänzlich verlieren, und gleichſam mit ihm ein Ganzes werden; §. 161. ſo iſt es natürlicher Weiſe unmöglich, die Muskelfaſern von ihren Nervenfaſern zu trennen und auf ſolche Weiſe den Beweis zu führen. Wenn man alſo ſaget, es behalte ein Muskel ſeine thieriſche Kraft auch, nachdem ſein Nerve von ihm getrennet worden, ſo müßte man nothwendig erſt anzeigen, auf welche Art und Weiſe man dieſe Trennung bewerkſtelliget habe.

§. 381.

Man hat den Nerven, der in einen Muskel hineindringt, und ſich darinn verliert, abgeſchnitten, und der Muskel iſt dennoch durch einen äußern Reiz thieriſch bewegет worden. Iſt dieß wohl der verlangte Beweis? Nein, keinesweges. Das Abſchneiden des Nervenſtammes, der ſich im Muskel vertheilet, vernichtet ſeine Zweige nicht, die ſich in ihm ins Unendliche verlieren: ſo lange aber der Muskel dieſe behält, iſt auch die thieriſche bewegende Kraft vom Nerven ihm noch einverleibet. Denn

1. behalten die Nerven ihre blos thieriſche bewegende Kraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke, von dem Punkte des Eindrucks an bis zum Punkt der Trennung, wo ſie abgeſchnitten worden ſind. §. 357. 358. So lange nun nicht erwieſen werden kann, daß der Reiz, welcher einen Muskel, deſſen Nerve abgeſchnitten worden, thieriſch beweget, keinen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nervenſpitzen im Muskel habe machen können, und daß davon die thieriſche Bewegung deſſelben nicht entſtanden ſey, iſt auch die eigenthümliche thieriſche Kraft der Muskelfaſer aus dieſem Verſuche nicht erwieſen. §. 380. Ob alſo gleich z. E. die Bewegung des ausgeſchnittenen Herzens, von einem Reize mit einer Nadel, mit ätzenden Mitteln, mit eingeſpritztem Waſſer, ꝛc. erneuert und vermehret wird, ſo beweiſt dieß doch nicht, daß der Reiz dieſe Wirkung, ohne Zuthun der Nerven, durch die Muskelfaſer bewerkſtelliget habe, da er ſie unſtreitig durch den äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven des Herzens verrichten kann; weil jeder Punkt eines Muskels, auch des Herzens, ſowohl in ſeiner äußern als innern Oberfläche, den die Spitze einer Nadel berühret, im geſunden Zuſtande, dieſen Reiz ſo empfangen kann, daß er empfunden wird, welches nur durch die Nerven möglich iſt, und zwar durch einen äußern ſinnlichen Eindruck, den eben dieſer Reiz erreget, §. 35. und weil in jedem Falle, es mag dieſer Eindruck bis zum Gehirn fortgehen, oder nicht, eben dieſelbe Vermehrung

rung der Bewegung des Herzens, als eine thieriſche Wirkung eben deſſelben Reizes erfolget. §. 357. 358.

2. Es behalten auch die Nerven ihre blos thieriſche bewegende Kraft vom innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen, vom Punkte des Eindrucks an, er ſey in ihrem Urſprunge im Gehirne, oder im Marke der Nervenſtämme, bis in die Nervenſpitzen. §. 359. 360. Wenn alſo der Nerve eines abgeſchnittenen Muskels von einer phyſiſchen Berührung ſeines Marks im Stamme ſinnlich gerühret, oder ein äußerer ſinnlicher Eindruck ſchon in ihm (dem Muskel) ſelbſt reflektiret, und zum innern ſinnlichen Eindrucke wird, ſo kann die thieriſche Bewegung des Muskels ebenfalls erfolgen, ohne daß die Kraft dazu in den Muskelfaſern, unabhänglich vom Nerven, liegen müßte. So lange nun nicht erwieſen werden kann, daß der Reiz, welcher einen Muskel, deſſen Nerve abgeſchnitten worden, thieriſch beweget, keinen innern ſinnlichen Eindruck (ohne Vorſtellungen,) im Marke des Nerven habe verurſachen können, es ſey nun, durch eine phyſiſche Reizunz deſſelben, die zum innern ſinnlichen Eindrucke wird, oder durch die Reflexion des äußern ſinnlichen Eindrucks im Muskel ſelbſt, und daß davon die thieriſche Bewegung des Muskels nicht etwa entſtanden ſey; ſo lange iſt auch aus dieſen Verſuchen die eigenthümliche thieriſche Kraft der Muskelfaſer nicht erwieſen. §. 380.

Es mag alſo ein Muskel, deſſen Nerve abgeſchnitten worden, von irgend einem Reize, welcher es ſey, in eine thieriſche Bewegung geſetzet werden, ſo folget doch daraus nicht, daß die thieriſche bewegende Kraft urſprünglich in der Muskelfaſer ſeyn müſſe, ſondern es iſt unſtreitig, daß ſie in jedem einzelnen Falle vom Nerven herrühren könne, welcher dadurch jederzeit mit ſinnlich gerühret wird, und die thieriſche Bewegung des Muskels hervorzubringen vermag, er mag durch einen äußern oder innern ſinnlichen Eindruck gereizet werden.

§. 382.

Vielleicht kann aber ein Muskel durch einen Reiz ſo gerühret werden, daß er ſich thieriſch beweget, ohne daß dieſer Reiz zugleich in ſeinem Nerven einen ſinnlichen Eindruck machete? Denn nicht jede Berührung verurſachet in einem und eben demſelben, noch viel weniger in jedem Nerven, einen ſinnlichen Eindruck. §. 32. Vielleicht wird die Muskelfaſer von ſolchen Reizen thieriſch beweget, die den Nerven in ihr nicht ſinnlich rühren?

Dieſer Einwurf würde wichtig ſeyn, wenn nur vorher ausgemachet worden wäre, daß die Muskelfaſer, ohne ihren Nerven einer thieriſchen Bewegung fähig ſey. Allein eben hieran mangelt es ſchlechterdings. Zudem beweiſt auch die Erfahrung, daß die Eindrücke, welche die Muskeln thieriſch bewegen, auch die Nerven ſinnlich reizen, weil ſie empfunden werden können. Wir wollen das Erheblichſte, was der Herr v. Haller, als der Urheber dieſer Meynung, zu ihrer Vertheidigung noch angeführet hat, in Betrachtung ziehen, und denn daraus einen Schluß machen.

§. 383.

1. „Der Muskel beweget ſich thieriſch, wenn er berühret wird: der Nerve aber nicht. Alſo mangelt dem Nerven das reizbare Weſen, was die Muskelfaſer beſitzt. H. P. „§. 407. Mithin iſt dieſe Reizbarkeit, das iſt, die „Fähigkeit, von einer gewiſſen Berührung ſich thieriſch „zu bewegen, der Muskelfaſer vor dem Nerven „eigen.“

Unſtreitig! aber urſprünglich? kann ſie dieſe Fähigkeit nicht blos durch ihren Nerven haben? Wenn die Muskelfaſer eine mechaniſche Maſchine iſt, die von den ſinnlichen Eindrücken in ihre Nerven beweget wird; ſo hat ſie dennoch dieſe Fähigkeit vor dem Nerven voraus: denn der ſinnliche Eindruck beweget, ſeiner Natur nach, den Nerven nie ſichtbar, §. 32. wohl aber die mechaniſche Maſchine, in die ſich der Nerve verliert. §. 153. Alſo ſchließt dieſer Vorzug

zug der Muskelfaſer den Einfluß des Nerven in ſie, bey ihren thieriſchen Bewegungen nicht aus, und beweiſt nichts für die urſprüngliche thieriſche Kraft der Muskelfaſer. Bey allen äußern Empfindungen und bey allen willkührlichen Vorſtellungen, wo es gewiß und unläugbar der Nerve iſt, welcher eine thieriſche Bewegung des Muskels hervorbringt, H. P. §. 403. mangelt dem Nerven immer das reizbare Weſen der Muskelfaſer, das heißt, die Fähigkeit von einer Berührung ſich ſelbſt ſichtbar zu bewegen, und gleichwohl hat es der Muskel in ſolchem Falle gewiß blos durch ihn. Die Triebfeder einer Uhr wirket durch eine unſichtbare Bewegung die ſichtbare der Räder. Kann man um deswillen wohl den Rädern die urſprüngliche Kraft beylegen, die ſie in Bewegung ſetzet?

§. 384.

2. „Es läßt ſich nicht beweiſen, daß aus ſo wenigen „Nerven, als ſich in einem Muskel verlieren, ſo viele Fa„ſern entſpringen ſollten, als die Muskeln haben. H. P. §. „407. Alſo kann man die Muskelfaſern nicht für Fortſe„tzungen des Nerven halten, die um deswillen ſinnlicher „Eindrücke fähig wären; ſondern die Fähigkeit ſich von ei„nem Reize thieriſch zu bewegen, muß der Muskelfaſer an „ſich eigen ſeyn.“

Man hat aber gar nicht nöthig anzunehmen, daß die Muskelfaſern aus Nervenfaſern beſtünden, ja die erſten würden, wenn dem ſo wäre, eben ſo wenig zu ſichtbaren thieriſchen Bewegungen von einem Reize vermögend ſeyn, als die letzten. Es iſt genug, daß ſich die Subſtanz des Nerven in der ganzen Subſtanz des Muskels ausbreitet, da jede Muskelfaſer in jedem Punkte, den nur eine Nadelſpitze berühret, empfindlich iſt. §. 34. 35. Es mag auch ſeyn, wie Herr v. Haller meynet, H. P. §. 408. daß der Nervenſaft, der ſich in den Muskel ergießt, den Muskelfaſern dieſe Reizbarkeit, dieſes Vermögen, ſich thieriſch zu bewegen, mittheile; ſo kömmt es ihnen doch nicht ur-

ſprüng-

ſprünglich, ſondern durch ihren Nerven zu: denn da im Zuſtande der Geſundheit der Reiz der Muskelfaſer empfunden werden kann, ſo muß in ſolchem Falle der Eindruck, welchen er in ſie machet, durch den Nerven bis zum Gehirn fortgepflanzet werden, §. 35. und die Lebensgeiſter, welche die Muskelfaſer befeuchten, müſſen alſo mit denen in der Subſtanz des Nerven einen unmittelbaren Zuſammenhang haben, und mit ihnen gleichſam einen ununterbrochenen Strom ausmachen, das heißt, die Muskelfaſer wird durch die ihr einverleibte Subſtanz ihres Nerven thieriſch belebet; der Reiz, der ſie in eine thieriſche Bewegung bringt, iſt ein äußerer ſinnlicher Eindruck in ihren Nerven, und ihre Reizbarkeit iſt ihr nicht als einer Muskelfaſer, ſondern als einer ſolchen, die durch ihren Nerven äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig iſt, eigen.

§. 385.

3. „Die Thiere, die weder Gehirn, noch Rückenmark, „noch Nerven haben, z. E. die Vielfüße und andre In„ſekten, werden gleichwohl von jedem Reize thieriſch bewe„get, und beweiſen dadurch, daß der bloße Bau der Mus„keln, auch ohne Nerven, zur thieriſchen Bewegung hin„reiche. Hierher gehöret auch die Uebereinſtimmung der „Pflanzen, deren verſchiedene ihre Blumen und Blätter, „nach dem verſchiedenen Grade der Kälte und Wärme, er„öffnen oder zuſammenziehen, und zwar einige ſo geſchwind, „daß ſie auch den Thieren darinn nichts nachgeben.“ H. P. 402. 407.

Wenn die Fäſergen, welche bey Inſekten, ſobald ſie berühret werden, thieriſche Bewegungen hervorbringen, keine ſolche Nerven ſind, wie wir und alle mit Gehirn verſehene Thiere haben, ſo ſind auch ihre Muskeln keine ſolche, wie unſre, weil Nerven weſentlich dazu gehören, die ſich in ihnen verlieren müſſen. §. 161. Die Fäſergen, deren Berührung die Inſekten zu thieriſchen Bewegungen reizet, ſind demnach weder ſolche Nerven, noch ſolche Muskeln,

wie die unſrigen: aber doch thieriſche Maſchinen, §. 6. die äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig ſind, §. 31. 32. wodurch ſie die mechaniſchen Maſchinen der Inſekten zu thieriſchen Bewegungen reizen, §. 7. 162. mithin eine Art von Bewegungsnerven, §. 14. die alſo nichts für die urſprüngliche thieriſche bewegende Kraft der Muskelfaſern beweiſen. „Es hat das Fleiſch der Inſekten ebenfalls ſeine „Nervenfaſern.“ H. gr. P. 4 Th. S. 669. Wenn gleich die Inſekten, aus Mangel eines Gehirns, die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven nie empfänden, §. 35. ſo könnten dieſe dem ungeachtet die muskelartigen Fäſergen derſelben, denen ſie ſich einverleiben, thieriſch bewegen, §. 358.

Die Bewegungen der Pflanzen, ſelbſt der Fühlpflanzen, ſind nicht thieriſch, ſondern man findet bey genauerer Unterſuchung ihrer Strucktur, daß Wärme, Kälte und die Berührung ihre ſchnellen Bewegungen, nach den mechaniſchen Geſetzen der Bewegung organiſcher Körper, wirken.

§. 386.

4. „In der Bewegung der Muskeln, die wirklich von „den Nerven kömmt, (der Herr v. Haller verſteht darunter hier blos die Seelenwirkungen in den Muskeln, oder „die Bewegungen derſelben, die, nach unſrer Art zu reden, „von innern ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen her„rühren, hauptſächlich die willkührlichen und freywilligen „Bewegungen,) kann man die Seele als einen Grund der„ſelben anſehen, in der angebornen aber nicht. Das Herz, „die Gedärme und etliche Werkzeuge der Liebe, werden von „der angebornen (muskular) Kraft und von den Reizen „regieret. Dieſe Bewegungen entſtehen nicht von dem „Willen, er kann ſie weder vermindern noch vermehren, „noch aufheben, noch verändern. Keine Gewohnheit, keine „Kunſt kann machen, daß die Werkzeuge der angebornen „Bewegung dem Willen gehorchen, noch daß diejenigen,

„die

„die den freywilligen Bewegungen vorgeſetzet ſind, verler„nen die Befehle der Seele auszurichten. — Selbſt in „den Werkzeugen des thieriſchen Willens kann ein Reiz die „heftigſten Bewegungen auch wider den Willen der Seele „erregen.“ H. P. §. 409.

Man kann dieſen Vortrag in zweyerley Abſicht betrachten, nämlich theils in ſo fern er nur den Unterſchied der Seelenwirkungen und Nervenwirkungen in den Muskeln beſtimmen ſoll; denn dieſe ſind es eigentlich, welche der große Mann hier durch die Ausdrücke der nervigten und der angebornen Bewegung unterſcheidet, theils, in ſo fern daraus die urſprüngliche thieriſche Kraft der Muskeln erwieſen werden ſoll. In der erſten Abſicht ſind die Beſtimmungen zu ſchwankend, und entdecken insgeſammt die vorgefaßte und nie erweisliche Meynung, die er ſchon in ſeinem §. 369. gelehret hat: „Daß die Haupturſache der „(thieriſchen) Bewegungen im menſchlichen Körper im Ge„hirne und Rückenmarke liege, und von da durch die Ner„ven in die Muskeln geleitet werde, und daß die Urſache „der Bewegung nicht in jedem einzelnen Theile wohnen „könne, weil ſie ſonſt nach der Zerſtörung des Gehirns „überbleiben, und ſich weder vermehren, wenn daſſelbe ge„reizet, noch vermindern müſſe, wenn es zuſammengedrü„cket wird;“ womit H. gr. P. 4 B. S. 622 übereinſtimmet, wenn zugegeben wird, „daß zwar das reizbare We„ſen der Muskeln durch den ganzen thieriſchen Körper ver„theilet ſey, hingegen die bewegende Kraft der Nerven oh„ne Gehirn weder entſtehen noch fortdauren könne.“ Es werden hier offenbar die thieriſchen Bewegungen überhaupt mit den Seelenwirkungen in den Muskeln verwechſelt. Allerdings liegt die Haupturſache der letztern im Gehirne, von da ſie durch die Nerven in die Muskeln geht: und eben darum hören dieſe auf, wenn das Gehirn zerſtöret wird, ſie vermehren ſich, wenn es gereizet, §. 132. und vermindern ſich, wenn es gedrücket wird. §. 128. Aber von der thieriſchen Bewegung überhaupt läßt ſich dieſes

auf keine Weiſe behaupten: denn ganz unabhänglich vom Gehirne wirken die ſinnlichen Eindrücke beyder Arten, durch die Nerven, in den Muskeln eben ſolche thieriſche Bewegungen, wie die Seelenwirkungen ſind. §. 363. Es iſt alſo auch wahr, daß man die Seelenwirkungen in den Muskeln von der Seele herleiten könne, die angebornen Bewegungen (Nervenwirkungen) aber nicht. Allein dem ungeachtet können doch einerley Bewegungen beydes zugleich ſeyn, §. 364. mithin wird der Unterſchied beyder in einzelnen Fällen unrichtig beſtimmet, wenn es heißt: „Das „Herz, die Gedärme werden von der angebornen Kraft „und vom Reize regieret.“ Ja! aber auch von Empfindungen und andern Vorſtellungen! §. 167. 170. „Ihre „Bewegungen kann der Wille nicht beſtimmen.“ Es iſt auch nicht einerley: einen **Grund in der Seele** haben, und: **vom Willen der Seele beſtimmet werden.** §. 351. Empfindungen, Leidenſchaften, ꝛc. gehören auch zur Seele. Ob alſo gleich die Muskeln, welche nicht zu freywilligen Bewegungen beſtimmet ſind, durch keine Kunſt oder Gewohnheit dazu gebracht werden können; ſo können darum doch viele ihrer Bewegungen nervigte (Seelenwirkungen) ſeyn, ſo, wie z. E. äußere Empfindungen, Einbildungen, Leidenſchaften, Triebe ꝛc. das Herz und die Gedärme bewegen; und obgleich die Muskeln zu den freywilligen Bewegungen weder durch Kunſt noch Gewohnheit verlernen, der Seele zu gehorchen, ſo können darum doch viele ihrer Bewegungen bloße Nervenwirkungen ſowohl von äußern als innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, §. 358. 360. wie auch Seelenwirkungen von andern als freywilligen Vorſtellungen ſeyn, §. 162. z. E. die Muskeln des Athemholens. §. 285.

So wie nun hieraus erhellet, daß der Unterſchied der nervigten und angebornen Bewegung durch obige Sätze nicht richtig beſtimmet ſey, ſo können ſie auch eben ſo wenig, in andrer Abſicht betrachtet, dienen, um die urſprüngliche thieriſche Kraft der Muskeln daraus zu beweiſen: denn

denn man müßte ſonſt folgenden Schluß gelten laſſen, auf welchem die ganze Verwirrung beruhet, und der doch grundfalſch iſt: Wenn eine thieriſche Bewegung der Muskeln durch ihre Nerven gewirket werden ſoll, ſo muß ſie ihren Grund im Gehirne, in der Seele, ja ſogar im Willen haben: Thieriſche Bewegungen der Muskeln alſo, die nicht vom Gehirne, nicht von der Seele, nicht vom Willen herrühren können, wie wenn der Nerve eines Muskels abgebunden, abgeſchnitten, eine Bewegung des Muskels unwillkührlich iſt, ꝛc. die werden auch nicht durch die Nerven der Muskeln gewirket. Man ſieht augenſcheinlich, daß die Vorausſetzung nur von den Seelenwirkungen, nicht aber von den thieriſchen Bewegungen der Muskeln überhaupt wahr ſey, §. 357 — 360. denn es iſt ſchon oben erwieſen worden, daß man nicht ſchließen könne: Welche thieriſche Bewegungen Seelenwirkungen (nervigte) ſind, das iſt, von Vorſtellungen und insbeſondre vom Willen abhängen, können nie zugleich, auch nie bloße Nervenwirkungen (angeborne Bewegungen) ſeyn; §. 363. N. 1. welche thieriſche Bewegungen keine Seelenwirkungen ſind, die werden auch nicht durch die Nerven gewirket; §. 362. N. 1. welche thieriſche Bewegungen durch die Nerven gewirket werden, die ſind Seelenwirkungen, oder gar freywillige; §. 362. welche thieriſche Bewegungen wider den Willen der Seele erfolgen, die können nicht durch die Nerven gewirket werden. §. 367. N. 2.

§. 387.

5. „Die nervigten Bewegungen (Seelenwirkungen) „hören mit dem Leben auf; die angebornen, (Nervenwir„kungen) dauren noch nach dem Tode eine Zeitlang fort; „jene hebt das Binden des Nerven, die Verletzung des Ge„hirns, auf, dieſe nicht, ſondern ſie erfolgen auch ohne das „Gehirn; Theile, die keine Empfindung haben, werden „beweget; andre, die empfinden, werden nicht beweget. „Der Wille erreget und hemmet die Nervenbewegungen,

„(Seelenwirkungen,) auf die angebornen (Nervenkräfte,) „hat er keine Gewalt.“ H. P. §. 404.

Alles dieſes zeiget nur den Unterſchied der thieriſchen Seelenkräfte von den Nervenkräften, der Seelenwirkungen von den Nervenwirkungen. Es beweiſt aber nicht, daß die Nervenwirkungen nicht durch den Nerven, ſondern nur daß ſie nicht durchs Gehirn und die Seele gewirket werden, und dieß hat ſeine Richtigkeit, ob ſie gleich durch die Nerven erfolgen. §. 358. 360.

§. 388.

Außerdem nun, daß man dieſe Meynung von einer urſprünglichen thieriſchen bewegenden Kraft der Muskeln mit keinen tüchtigen Gründen unterſtützen kann, §. 380—387. ſtreiten auch die allertrifftigſten Gegengründe ſchlechterdings wider ſie. Kein Reiz in ſolchen Theilen des Körpers, die keine Nerven haben, bringt jemals thieriſche Bewegungen hervor: denn die Reizbarkeit iſt nur der Muskelfaſer eigen, H. P. §. 400. und alle thieriſche Bewegungen der Muskeln ſind Bewegungen mechaniſcher Maſchinen, die von ihren Nerven aufs innigſte durchdrungen werden. §. 161. H. P. §. 398. Ihre Nerven laſſen ſich auch von ihnen nicht trennen, ohne ſie zugleich gänzlich zu vernichten. §. 380. Jeder Eindruck, der ſie thieriſch beweget, reizet auch ihre Nerven. Ein innerer ſinnlicher Eindruck in das Mark ihrer Nerven bringt eben die thieriſchen Bewegungen in ihnen hervor, als wenn ihre Fleiſchfaſern gereizet werden. §. 357. 359. Der Reiz ihrer Fleiſchfaſern, der ſie thieriſch beweget, rühret ebenfalls ihre Nerven ſinnlich; denn er wird im natürlichen Zuſtande empfunden, §. 382. und iſt alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der ſich nur durch die Nerven fortpflanzet. §. 32. Das Opium, welches einen Nerven an der Stelle ſelbſt, wo es appliciret wird, ſeiner Nervenkräfte beraubet, machet auch einen Muskel an der Stelle plötzlich unreizbar. (Whytt. Edimb. Samml. 2 Th. der Fortſetz. S. 342. ꝛc.)

Jeder

Jeder Nerve behält die thieriſche bewegende Kraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke, wenn er gleich zerſchnitten, gebunden, oder ſo gehindert iſt, daß der äußere ſinnliche Eindruck in ihn nicht mehr empfunden werden kann; §. 381. N. 1. und in der That erfolget eben die thieriſche Bewegung des Muskels, die der Reiz ſeiner Fäſerchen erreget, wenn ihn ſein Nerve empfindet, auch wenn derſelbe Reiz nicht mehr empfunden wird. §. 204. 357. Da nun alſo alle thieriſche Bewegungen der Muskeln, die man der urſprünglichen Reizbarkeit ihrer Fäſerchen ohne hinlänglichen Grund zuſchreibt, durch die ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven geſchehen können, und in unwiderſprechlichen Fällen wirklich durch ſie geſchehen, auch kein Mittel da iſt, in einem einzigen Falle zu hindern, daß es nicht durch ſie geſchehe, ſobald die Muskelfaſer gereizet wird; ſo iſt vielleicht keine Wahrheit in der ganzen Phyſiologie, die eine größere phyſicaliſche Gewißheit hätte, als **daß alle thieriſche Bewegungen der Muskeln nur allein durch die Nerven, es ſey nun in oder ohne Verbindung mit dem Gehirne und der Vorſtellungskraft urſprünglich gewirket werden.** Vergl. d. A. 2 B. 82 St.

§. 389.

Die Nervenkräfte ſind demnach eben ſo, wie die thieriſchen Seelenkräfte, urſprüngliche Eigenſchaften der eigentlichen thieriſchen Maſchinen, und insbeſondre der Nerven, §. 372 — 388. und äußern auch eben dieſelben Wirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, ſie mögen nun zugleich thieriſche Seelenkräfte ſeyn, oder nicht. §. 362 — 371. Eben das, was eine mechaniſche Maſchine außerhalb dem Gehirne zu Seelenwirkungen vermögend machet, nämlich der ihr einverleibte Nerve, giebt ihr auch das Vermögen zu Nervenwirkungen, und es beſitzt keine eine thieriſche bewegende Kraft, ohne ihn, ſelbſt nicht die Muskelfaſer.

§. 390.

Diejenigen mechaniſchen Maſchinen thieriſcher Körper, welchen ſich gar keine Nerven einverleiben, die Sehnen, ſehnigten Häute, Knochen, Knorpel, u. ſ. w. ſind keiner Nervenkräfte fähig, und ihre Bewegungen ſind nie urſprünglich weder Seelen- noch Nervenwirkungen, §. 389. ob ſie gleich durch ſolche Bewegungen, die eins von beyden, oder beydes zugleich ſind, vermöge eines mechaniſchen Zuſammenhanges, mit erreget werden können. Die Erfahrung beſtätiget dieſes ohne Ausnahme: indem alle diejenigen Theile thieriſcher Körper, die wegen Mangel der Nerven gar keine Empfindlichkeit haben, auch keiner Nervenwirkungen fähig (unreizbar) ſind.

§. 391.

Diejenigen mechaniſchen Maſchinen hingegen, denen ſich Nerven einverleiben, erhalten dadurch nicht allein die Empfindlichkeit, §. 192. und überhaupt das Vermögen zu Seelenwirkungen, §. 162 — 179. ſondern auch das zu Nervenwirkungen. Wenn man diejenigen Theile des thieriſchen Körpers, die unmittelbare Seelenwirkungen verrichten, der Reihe nach durchgeht, ſo findet man in allen bey genauer Beobachtung auch Spuren von Nervenwirkungen. Wir werden dieſelben in den folgenden Kapiteln dieſes Theils ausführlich betrachten, itzt aber kann es, zur allgemeinen Beſtätigung der Sache aus ſchon vorgetragenen Gründen, genug ſeyn, blos dasjenige zu wiederholen, was oben bey Gelegenheit der Seelenwirkungen aller dieſer Theile aus der Erfahrung beygebracht worden.

§. 392.

Es iſt ſchon §. 162. 204. erinnert worden, daß die Muskeln nicht blos durch die thieriſchen Seelenkräfte, ſondern auch von bloßen Nervenkräften thieriſch beweget werden, und die §. 357. 359. erzählten Verſuche mit enthaupteten Thieren beſtätigen ſolches zur Genüge. Die Bewegung

wegung des Herzens iſt gemeiniglich nur eine Nervenwirkung, ob ſie gleich durch Seelenwirkungen verändert wird. §. 167. 211. Auch dieß beſtätiget die Erfahrung. §. 387. Die Bewegung der Blutgefäße, in ſo fern ſie das Herz, §. 167. und andre Muskeln beſtimmen, §. 169. kann alſo auch durch die Nervenkräfte dieſer Theile bewerkſtelliget werden, und wir ſehen in der That bey enthaupteten Thieren, die ſich nicht zu ſchnell verbluten, die Adern ihre Verrichtungen von blos thieriſchen Reizungen fortſetzen und erneuren. Das, was die Nerven, welche die Adern ſelbſt umgeben, zu ihrer Bewegung unmittelbar beytragen, iſt am ſelteſten eine Seelenwirkung derſelben, §. 168. und die beſondre Wirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Endungen, daß ſie davon Stockungen, Entzündungen, Unterlaufungen mit Blute erleiden, oder ſich ergießen, §. 207. erfolget oft auch in enthaupteten Thieren als eine bloße Nervenwirkung. §. 357.

§. 393.

Daß die natürlichen Verrichtungen des Schlundes, Magens, der Gedärme, und andrer fleiſchigten Canäle, mehr Nervenwirkungen als Seelenwirkungen ſind, iſt ſchon oben §. 170. 174. 212. erinnert, und die Erfahrung beweiſt es daraus, daß ſie dieſelben fortſetzen und erneuren, wenn ſie ſogar aus dem Körper ausgeſchnitten worden ſind. §. 357. Daß die thieriſche Bewegung des Zwerchfelles und andrer fleiſchigten Häute, von den Nervenkräften eben ſo, wie von thieriſchen Seelenkräften verändert und erneuert werden könne, iſt ebenfalls durch die mannichfaltigſten Verſuche beſtätiget worden. §. 359. 171.

§. 394.

Die thieriſchen Verrichtungen der Drüſen ſind nur zuweilen Seelenwirkungen; §. 172. 209. oft aber wird das, was ſie zu denſelben reizet, gar nicht empfunden, oder wirket auch nach der Enthauptung. §. 357. Sie ſind alſo

auch eben ſo gewiß zuweilen Nervenwirkungen, als Seelenwirkungen. Von den thieriſchen Verrichtungen der Markrinde des Gehirns iſt ſchon §. 159. und 374. erwähnet worden, daß es Nervenwirkungen ſind, und von denen der Leber iſt zur Genüge bekannt, daß ſie nur in wenigen Fällen für Seelenwirkungen gehalten werden können, und daß alſo der Grund von ihnen, in ſo fern ſie thieriſche Bewegungen ſind, in den Nervenkräften geſuchet werden müſſe. Eben dieſes läßt ſich von den thieriſchen Bewegungen der Gallenblaſe ſagen. §. 175. 213. Die Nieren und Harnblaſe werden zu ihren thieriſchen Verrichtungen weit öfter durch bloße Nervenkräfte, als durch thieriſche Seelenkräfte gereizet. §. 176. 215.

§. 395.

Selbſt die thieriſchen Verrichtungen der Geſchlechtstheile ſowohl männlicher als weiblicher Thiere werden nicht blos durch die thieriſchen Seelenkräfte, ſondern auch durch Nervenkräfte allein bewerkſtelliget, §. 178. 269. und die Erfahrung beſtätiget dieſes an einigen enthaupteten Thieren, die noch durch die ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven gereizet werden, zur Liebe zu locken, ſich zu begatten und Eyer zu legen. §. 357.

§. 396.

Von allen thieriſchen Bewegungen der Gliedmaßen, welche durch Muskeln, oder Fleiſchhäute, oder Muskelfaſern bewerkſtelliget werden müſſen, iſt es, der großen Herrſchaft der Nervenkräfte wegen über alle muskulöſe Theile thieriſcher Körper, §. 392. natürlich nothwendig, und nicht weniger aus tauſendfältigen Erfahrungen erweislich, daß ſie als bloße Nervenwirkungen erfolgen können, ob ſie gleich gemeiniglich Seelenwirkungen von äußern Empfindungen, ſinnlichen Vorſtellungen, Trieben, Leidenſchaften, ja ſogar willkührliche und überlegte Handlungen zu ſeyn pflegen. So ſieht man enthauptete Thiere noch

eine

eine lange Zeit ſtehen, fortgehen, ſich aufrichten, ſpringen, fliegen, ſchwirren, Speiſe ſuchen, ſich wehren, ſich verbergen, ſich begatten, ſich reinigen, u. ſ. w. Ein enthaupteter Menſch bemühet ſich in den erſten Augenblicken, ſeine Hände von den Banden loszuwinden, ſich aufzurichten, mit den Füßen zu ſtampfen; eine Taube, welcher der Kopf im Laufen abgeſchlagen wird, rennet noch ſehr weit fort, bis ſie irgendwo anſtößt; ein Froſch ſpringt ohne Kopf weiter, eine Fliege fliegt davon, eine Schlange, ein Fiſch, ein Wurm, windet und krümmet ſich, ſobald man dieſe Thiere berühret, ob ſie gleich nicht mehr empfinden können. Die Fliege bürſtet mit ihren Vorderfüßen ihre Augen, vermöge eines natürlichen Triebes, ob ihr gleich der Kopf genommen iſt. Eine Schnecke ſuchet nach abgeſchnittenem Kopfe ihre Nahrung durch ihr gewöhnliches Hin- und Herfühlen; eine enthauptete Schildkröte thut daſſelbe und lebet ſo ein halbes Jahr fort; ſie richtet ſich wieder auf, oder bemühet ſich wenigſtens darum, wenn man ſie auf den Rücken geleget hat; ein Ohrwurm kneipet noch mit den Zangen ſeines abgeſchnittenen Bauchs, wenn er ſelbſt mit ſeinem Kopfe daran naget; ein Bienenbauch ſticht noch, wenn er gereizet wird; die enthaupteten Thiere, die ſich mit ihren Hinterfüßen wehren, treten damit aufs gewaltigſte bey jeder Berührung, die ihre Nerven ſtark angreift; die Grillen ſchwirren ohne Kopf, welches bey ihnen die gewöhnliche Reizung der Liebe iſt. Die Schmetterlinge der Raupen und Seidenwürmer paaren ſich nach der Enthauptung, und ſie und die Fliegen legen Eyer; kurz, alle Handlungen der Triebe der Thiere ſieht man zuweilen als bloße Nervenwirkungen erfolgen, und es iſt natürlich nothwendig, daß ſie es bey erſt neugebornen Thieren ſeyn müſſen, und nur erſt nach vielen gehabten äußern Empfindungen bey zunehmender Erkenntniß, Seelenwirkungen werden. §. 269.

§. 397.

Die Herrſchaft der Nervenkräfte erſtrecket ſich ſolchergeſtalt wirklich in thieriſchen Körpern eben ſo weit, als der thieriſchen Seelenkräfte, und man wird ſchwerlich eine Bewegung, die als Seelenwirkung erfolgen kann, finden, die ſich nicht auch durch eine bloße Nervenkraft bewerkſtelligen ließe, ob es gleich in manchen Fällen nicht angehen kann, dieſes durch augenſcheinliche Verſuche zu zeigen. Die allermeiſten thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen geſchehen durch die Muskeln oder Muskelfaſern, ſie mögen Seelenwirkungen ſeyn, §. 379. oder nicht. Was aber ein Muskel, durch die thieriſchen Seelenkräfte gereizet, bewerkſtelligen kann, das bewerkſtelliget er, nach viel tauſend Erfahrungen, auch ſehr leicht durch bloße äußere, und durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen, in ſeinen Nerven: §. 364. N. 1. denn es iſt in beyden Fällen einerley Bewegung, wozu er gereizet wird. §. 356. Daher iſt es nicht zu bewundern, daß die blos ſinnlichen Eindrücke in die Bewegungsnerven, ob ſie gleich weder Vorſtellungen erzeugen, (empfunden werden,) noch von ihnen herrühren, als die erſten Triebfedern aller Nervenwirkungen, die ganze Maſchine eines thieriſchen Körpers eben ſo in ſteter Wirkung und in aneinanderhangender Beſchäftigung erhalten können, wie es die äußern Empfindungen und übrigen durch ſie veranlaßten ſinnlichen Voſtellungen durch die innern ſinnlichen Eindrücke ins Gehirn thun. Denn nicht allein bringt ein ſolcher ſinnlicher Eindruck überall eben dieſelbe Bewegung hervor, wie wenn er empfunden wird, oder von Vorſtellungen herrühret; ſondern ſo wie ſich aus den äußern Empfindungen und ihren Seelenwirkungen andre ſinnliche Vorſtellungen und deren Seelenwirkungen erzeugen und ſich miteinander verbinden, woraus die zuſammenhangenden Handlungen der thieriſchen Seelenkräfte entſtehen, ſo entſpringen auch aus den äußern ſinnlichen Eindrücken, die nicht empfunden werden, innere ohne Vorſtellungen, und aus den letztern zuweilen

äußere, welche insgeſammt ihre beſondern Nervenwirkungen haben, die ſich miteinander verknüpfen und zuſammenhangende Handlungen von Nervenkräften formiren. Um dieſes deſto deutlicher zu zeigen, und nach und nach begreiflicher und wahrſcheinlicher zu machen, wie ein thieriſcher Körper ohne alle äußere Empfindungen und andre Vorſtellungen, oder wenigſtens unabhänglich von ihnen, blos durch die Nervenkräfte, eben ſo regieret, und in ſeinen ſowohl natürlichen, als ſonſt willkührlichen Verrichtungen eben ſo zuſammenhangend und ordentlich zu wirken geleitet werden könne, als durch die äußern Empfindungen und eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen; müſſen wir hier noch die Verhältniß der Nervenkräfte untereinander ſelbſt betrachten, welche zur Erkenntniß dieſer wichtigen Sache, die erſt in den folgenden Kapiteln in ihr völliges Licht geſetzet werden kann, viel beytragen wird.

§. 398.

Es können beyderley ſinnliche Eindrücke wechſelsweiſe einander ohne Vermittelung der Vorſtellungskraft hervorbringen, und jeder von beyden kann in den mechaniſchen Maſchinen ſowohl dieſelben, als auch andre thieriſche Bewegungen zugleich und nacheinander wirken, und aus dieſem gegenſeitigen Zuſammenhange können ganze Reihen von Handlungen entſtehen, die ein einziger ſinnlicher Eindruck nach ſich zieht, und die durch die eigne thieriſche Kraft des Körpers verknüpfet werden, obgleich keine weder eine äußere Empfindung noch andre Vorſtellung zum Grunde hat, ja obgleich das Thier, das ſie verrichtet, weder Gehirn noch Seele beſäße, oder ohne daß dieſe, wenn es ſie beſitzt, etwas dazu beytragen dürften. Nach dieſem Lehrſatze ziehen wir alſo hier den Zuſammenhang und wechſelsweiſen Einfluß der Nervenkräfte ineinander, ganz ohne ihre Verhältniß gegen die thieriſchen Seelenkräfte, in Erwägung, ſo daß dieſe Lehren allgemein gelten, es mögen nun die äußern ſinnlichen Eindrücke zugleich empfunden,

pfunden, und die innern zugleich von Vorſtellungen hervorgebracht werden, oder nicht.

§. 399.

Ein äußerer ſinnlicher Eindruck wird in einen innern verwandelt, oder bringt einen innern hervor, wenn ſein Fortgang, welcher natürlicher Weiſe von den Nervenſpitzen nach dem Gehirne hin gerichtet iſt, ſo gewendet, oder reflektiret wird, daß er vom Gehirne herwärts, nach den Zweigen und Spitzen der Nerven zurückgeht. §. 32. 121. Dieß geſchieht bey Thieren, die thieriſcher Seelenkräfte fähig ſind, gewöhnlicher maßen im Gehirne durch die äußere Empfindung des äußern ſinnlichen Eindrucks. §. 129. N. 2. Allein, da der äußere ſinnliche Eindruck auch ohne empfunden zu werden, ja ohne Gegenwart des Gehirns, Kopfs und der Seele, eben die thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringt, welche der innere ſinnliche Eindruck ſeiner äußern Empfindung wirket, §. 358. ſo muß er, auch ohne dieſen Uebergang in eine Seelenwirkung, zum innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen werden, indem er auf ſeinem Wege, ſchon ehe er im Gehirne die materielle äußere Empfindung formiret, umgewendet und reflektiret wird. Ob dieſes im Gehirne ſelbſt geſchehen könne, iſt wahrſcheinlich, aber dunkel: §. 373. 376. im Nerven hingegen iſt kein Ort, wo es ſich wahrſcheinlicher zutragen kann, als in den Nervenknoten der Bewegungsnerven, §. 14. und in den Scheidepunkten ihrer Stämme und Zweige. §. 48. Alſo verrichten allem Anſehen nach die Nervenknoten und dieſe Scheidepunkte in den Bewegungsnerven das Amt des Gehirns bey den äußern ſinnlichen Eindrücken, indem ſie dieſelben auf ihrem Wege nach dem Urſprunge des Nerven von dieſer ihrer Richtung ableiten, und entweder andern Nerven und Zweigen, oder den ableitenden Faden in demſelben Nerven einen innern ſinnlichen Eindruck, herwärts vom Gehirne nach den Spitzen hin, beybringen, wodurch dann dieſe

Nervenzweige oder Faden ſinnlich gereizet werden, eben ſolche Bewegungen der Muskeln hervorzubringen, als geſchehen ſeyn würde, wenn eben der äußere ſinnliche Eindruck weiter oben im Gehirne, durch die Zwiſchenkunft einer äußern Empfindung eben ſo umgewendet oder reflektiret worden wäre. §. 364. N. 2. So erfolget bey einem enthaupteten Froſche, wenn man eine Zeit nachher ſeine Zehe quetſchet, eben dieſelbe thieriſche Bewegung, daß er das Bein nach ſich zieht, als wenn dieſer äußere ſinnliche Eindruck bis ins Gehirn fortgegangen, und daſelbſt durch die äußere Empfindung, oder durch andre von ihr veranlaßte Vorſtellungen umgewendet worden wäre. Geſchieht nun dieſe Umwendnng eines äußern ſinnlichen Eindrucks im Nerven ſo, daß die ableitenden Faden deſſelben, die eben dieſelbe mechaniſche Maſchine, welche den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, durch innere regieren, dadurch ſinnlich gerühret werden; ſo iſt die Nervenwirkung des innern in die mechaniſche Maſchine eben dieſelbe, wie die vom äußern, und wie auch die unmittelbare Seelenwirkung von der äußern Empfindung deſſelben in eben der berührten Stelle ſeyn würde. §. 188. Werden hingegen dadurch andre Nervenzweige oder ganz andre Nerven innerlich ſinnlich gerühret, ſo veranlaſſet der äußere ſinnliche Eindruck in andern mechaniſchen Maſchinen andre Nervenwirkungen vom innern, die mit den Seelenwirkungen von der äußern Empfindung deſſelben übereinſtimmen. §. 97. 124. Vergl. §. 435. 436.

§. 400.

In ſo fern der äußere ſinnliche Eindruck einen innern ohne Vorſtellungen erregen kann, §. 399. kann er die Veranlaſſung zu allen ſolchen Nervenwirkungen im Körper ſeyn, die durch einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen gewirket werden können. Nun ſind aber dieſe Nervenwirkungen eben ſolche, wie die Seelenwirkungen. §. 363. Alſo kann ein äußerer ſinnlicher Eindruck,

wenn

wenn er gleich nicht empfunden wird, dennoch diejenigen Bewegungen im thieriſchen Körper veranlaſſen, welche er als Seelenwirkungen veranlaſſen würde, wenn ihn das Thier empfände. §. 364. N. 1. In einem Thiere ohne Gehirn, ohne Kopf, wie z. E. den Meerneſſeln, Bandwürmern, den mikroſkopiſchen Thierchen, Polypen und andern hirnloſen Würmern und Inſekten, können alſo die äußern ſinnlichen Eindrücke, ob ſie gleich nie empfunden werden, die Triebfedern der Maſchine ſeyn, wodurch ſie zu allen ſolchen thieriſchen Bewegungen gereizet wird, die bey ihnen, wenn ſie dieſelben empfänden, oder bey andern, die ſie empfinden, aus der Empfindung als Seelenwirkungen entſtehen würden. §. 366. Wenn demnach ſolche hirnloſe thieriſche Körper von Natur ſo eingerichtet ſind, daß alle ihre äußern ſinnlichen Eindrücke in den Verwickelungen, Knoten und Scheidungspunkten ihrer Nerven reflektiret, und in innere ohne Vorſtellungen verwandelt werden, die ihre Glieder eben ſo bewegen, wie ſie durch die Seelenwirkungen beweget worden ſeyn würden; ſo iſt es gar nicht zu bewundern, daß dergleichen Thiere eben ſo zweckmäßig, eigenmächtig, überlegt und willkührlich zu handeln ſcheinen, wie andre wirklich denkende, ob ſie gleich weder Seele noch Vorſtellungen hätten. (vergl. §. 366.)

§. 401.

Der innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen kann in den Nerven, die blos empfinden, merkliche thieriſche Bewegungen hervorbringen. §. 377. Noch vielmehr kann er durch Bewegungsnerven die Muskeln in Wirkung ſetzen. §. 360. Dieſe Bewegungen der Muskeln werden oft im geſunden Zuſtande empfunden, §. 225. mithin machen ſie wieder äußere ſinnliche Eindrücke in den Nerven der Muskeln, §. 35. und dieſe können, wenn ſie auch nicht empfunden werden, dennoch eben dieſelben thieriſchen Bewegungen erregen, als wenn ſie empfunden würden. §. 399. Solchergeſtalt können die innern ſinnlichen Eindrücke

drücke ohne Vorſtellungen äußere hervorbringen, die nicht empfunden werden, und doch in den mechaniſchen Maſchinen die Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung nachahmen. So bringt der innere ſinnliche Eindruck von der Berührung des Rückenmarks eines enthaupteten Froſches mit einer Nadelſpitze eben dieſelbe thieriſche Bewegung der Beine hervor, die der Gedanke, ſich aufrecht zu ſetzen, erregen würde. Indem er ſeine Muskeln hierzu anſtrenget, erhalten die Nerven derſelben von dieſer Bewegung einen äußern ſinnlichen Eindruck, der dieſe und andre Muskeln zu neuen thieriſchen Bewegungen reizet, ſo daß das Thier entweder ſich aufrichtet, ins Gleichgewicht ſetzet, oder ſich drehet, oder zurückſtrebet, oder einen Sprung thut, oder ſchwimmt, nachdem der Reiz des Rückenmarks ihm nur die erſte Bewegung beygebracht hat.

§. 402.

Um der nahen Verwandtſchaft der ſinnlichen Eindrücke willen mit den äußern und innern Empfindungen, iſt es nützlich, auch über ihre Verhältniß untereinander noch einige Betrachtungen anzuſtellen. Der äußere ſinnliche Eindruck wird zu allen äußern Empfindungen nothwendig erfodert, §. 35. und machet alſo einen Theil derſelben aus, aber nur in ſo fern er vorgeſtellet wird: denn die ganze äußere Empfindung iſt in der Seele, iſt Vorſtellung. §. 34. An ſich aber iſt er ein Theil der materiellen äußern Empfindung: aber auch nur in ſo fern er im Urſprunge des Nerven, der ihn empfangen hat, eine materielle Idee mit bildet. §. 34. Man nennet im gemeinen Leben und ſelbſt in Schriften, die äußere Empfindung überhaupt und im weiteſten Verſtande Gefühl, und ſchreibt es den fünf äußerlichen Sinnen ſelbſt zu, indem man ſaget, das Auge fühle die Lichtſtralen, das Ohr die Schwingungen der Lufttheilchen beym Schalle, u. ſ. w. Eben ſo iſt es eingeführet, die Ausdrücke vom **Empfinden** und vom **Gefühl** dem thieriſchen Körper beyzulegen, indem man ſaget, daß

die

die Hand, ein Nerve, das Fleiſch, empfinde und Gefühl habe. In dieſer hergebrachten Bedeutung nun kann man alſo auch vom äußern ſinnlichen Eindrucke ſagen, er ſey ein Theil des Gefühls, (der materiellen äußern Empfindung,) und weil er einerley Erſcheinungen im Körper giebt, er mag bis zum Gehirn gehen, daſelbſt materielle Ideen formiren, und empfunden werden, oder nicht; §. 364. N. 3. ſo nimmt man vom Theile den Namen, und nennet den äußern ſinnlichen Eindruck **das äußere Gefühl der Nerven.** (§. 32.) Auf ſolche Weiſe kann man den äußern ſinnlichen Eindruck, und die materielle äußere Empfindung im Gehirne durch bequeme Ausdrücke unterſcheiden, die beyde im uneigentlichen Verſtande eingeführet ſind, indem man dieſe Empfindung, (Sentiment. v. Büffon. 4 Th. 1 B. S. 7. 8. deutſch. Ueb.) jenen aber das äußere Gefühl der Nerven, (Senſation. v. Büffon. ebendaſ.) nennt. So ſaget man, z. E. die Zunge, die Hand, das Ohr, die Nerven, empfinden, und von einem ausgeſchnittenen Herzen, Darme, wie auch von einem enthaupteten Thiere, ſo lange es ein bloßer äußerlicher ſinnlicher Eindruck noch thieriſch beweget, daß noch **Gefühl** darinn ſey, daß Früchte von Thieren, die ohne Kopf und Gehirn geboren werden, und vom äußern ſinnlichen Eindrucke gleichwohl thieriſch beweget werden, **Gefühl** haben, u. ſ. w.

§. 403.

Das äußere Gefühl der Nerven, oder, welches völlig eben daſſelbe iſt, der äußere ſinnliche Eindruck, iſt alſo diejenige thieriſche Kraft der Nerven, wodurch ſie einen gewiſſen Eindruck, der ihrem Marke in der Richtung nach dem Gehirne hin beygebracht wird, auf eine thieriſche Weiſe empfangen, §. 32. nach dem Gehirne hin, und, wenn keine Hinderniß in Weg geleget wird, bis zum Urſprung deſſelben Nerven im Gehirne fortpflanzen und daſelbſt eine thieriſche Bewegung erregen, die die materielle Idee einer äußern Empfindung iſt, §. 34. auch, wenn

ſie

ſie ſich in mechaniſche Maſchinen vertheilen, dieſe Maſchinen in jedem Falle, der Eindruck mag zum Gehirn gelangen und empfunden werden, oder nicht, auf einerley Weiſe thieriſch bewegen. §. 364. N. 3. Solchemnach iſt dieß Gefühl, ob es gleich die äußern Empfindungen hervorbringt, nicht in der Seele, es iſt keine Vorſtellung, keine Empfindung; ſondern außerhalb der Seele in den Nerven, §. 98. N. 1. und zwar von dem Punkte der Berührung des Nerven an, zwiſchen ihm und dem Urſprunge deſſelben im Gehirne, welchen Weg es, wenn es nicht gehindert wird, aufwärts durchgeht, §. 31. 32. und den Muskeln, die von dieſem Nerven, oder ſeinen Zweigen, oder auch von andern Nerven, die dieß Gefühl dieſes Nerven ſinnlich mit rühret, durchdrungen werden, woſern es nicht entweder natürliche oder fremde Hinderniſſe wehren, thieriſche Bewegungen giebt. §. 201. 364. N. 3. Es iſt alſo auch keine Seelenwirkung, §. 97. ſondern eine den Nerven anerſchaffene und ihnen eigne, von der Vorſtellungskraft unabhängliche, Eigenſchaft, von einer Rührung ihres Marks in dieſe wundervolle Regung zu gerathen, die keinem andern Körper, keiner blos mechaniſchen Maſchine zukömmt, und ganz von den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung abweicht, §. 32. die ins Gehirn dringt, die Seele zu Empfindungen erwecket, und im gleichen Augenblicke die Maſchinen des Körpers auf eine Art in Bewegung ſetzet, wie es keine andre Kraft in der Natur zu thun vermag.

Anmerkung. Mit wie vielem Rechte verdienet nicht eine ſo wichtige thieriſche Kraft ihren beſondern Namen, um ſie von der Empfindlichkeit, die blos zur Seele gehöret, und von den phyſiſchen und mechaniſchen Kräften der todten Maſchinen zu unterſcheiden. Ich hatte ſie, aus den §. 402. angeführten Gründen, das **Gefühl der Nerven** genennet, welches ſie beſitzen könnten, und das auch ſeine Wirkungen in die mechaniſchen Maſchinen völlig äußerte, ſie möchten nun zugleich

Empfindlichkeit haben, oder nicht. (A. 101 St.) Allein man fand dieſen Ausdruck ſo fremd, und hielt ſich, ſtatt der großen Wahrheit, ſo ſehr an ihn, daß zu befürchten war, man würde darüber die Sache ſelbſt verlieren. Daher habe ich in dieſer Schrift lieber den Ausdruck vom äußern ſinnlichen Eindrucke gebrauchen wollen.

§. 404.

Hätte man bisher dieſen Unterſchied des äußern Gefühls (äußern ſinnlichen Eindrucks) von der äußern Empfindung beſſer beobachtet, ſo wäre der Irrthum der Alten, den Whytt noch wieder erneuert hat, längſt vergeſſen geweſen, daß ſich die ganze Seele im ganzen Körper ausbreite, weil beym Empfinden die Seele die Oerter in allen Punkten des Nerven beſtimmet und unterſcheidet, wo er einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, das iſt, wo er fühlet. Selbſt ein Materialiſt könnte eine ſo grundfalſche Meynung nicht vertheidigen. Denn da jedermann nur das Seele nennet, was ſich in den Thieren ſeiner bewußt ſeyn, oder Vorſtellungen machen kann; ſo ſind die Nerven, die ſich nichts vorſtellen, ſich ſelbſt nicht fühlen, kein Theil der Seele, ſondern ſo müßte es wenigſtens nur das Gehirn ſeyn, und man könnte ſich alſo das Empfinden der Seele unmöglich als eine Eigenſchaft der Nerven vorſtellen, wenn man gleich das Gehirn für die Seele ſelbſt hielte. Der äußere ſinnliche Eindruck (das äußere Gefühl) iſt, vom Berührungspunkte im Nerven an, bis zum Urſprung deſſelben im Gehirne, nichts als eine geheime Bewegung im Nerven, die nur erſt in dem Punkte im Gehirne, wo ſie eine materielle Idee formiret, erkannt, vorgeſtellet, empfunden, von der Seele bemerket, von ihr gefühlet wird. (Vergl. §. 80.) Wenn ihn alſo gleich der Materialiſt für den Stoff der äußern Empfindung halten will, ſo wird er doch nicht eher äußere Empfindung, als, wenn er in dieſen Fühlpunkt der Seele im Gehirne eintritt,

wo ihn das Thier denkt, und ſo war er vorher, in der ganzen Länge des Nerven, ob er gleich im Durchgange deſſelben ſchon die mechaniſchen Maſchinen, die er regieren kann, bewegete, nicht äußere Empfinduug, nicht thieriſch bewegende Seelenkraft, ſondern eine bloße Nervenkraft, und alle ſeine Wirkungen waren nur Nervenwirkungen, nicht Seelenwirkuugen der äußern Empfindung. §. 98. N. 1.

§. 405.

So deutlich der Unterſchied des äußern ſinnlichen Eindrucks von den äußern Empfindungen iſt, eben ſo deutlich iſt auch der, der innern ſinnlichen Eindrücke der Vorſtellungen ins Gehirn und die Nerven, von dem, ohne Vorſtellungen. Der innere ſinnliche von einer Vorſtellung, der in die mechaniſchen Maſchinen wirket, iſt eine materielle Idee in dem Punkte des Urſprungs eines Nerven im Gehirne, wo ſie die Seele durch ihr Selbſtgefühl (§. 80.) empfand, und ſobald dieſe geheime Bewegung im Urſprunge des Nerven, (die materielle Idee) aus dieſem Fühlpunkte der Seele fortrücket, und in den Nerven übergeht, um ſeine mechaniſche Maſchinen in thieriſche Bewegung zu ſetzen, iſt dieſer innere ſinnliche Eindruck im Thiere nichts mehr, als was der äußere iſt, ehe er in den Fühlpunkt der Seele im Gehirne eintritt, §. 404. keine innere Empfindung, keine Vorſtellung, ſondern eine geheime Bewegung im Nerven, die vom Gehirne abwärts in die Spitzen der Nerven fortgeht, und die mechaniſchen Maſchinen, die ſie durchdringen, thieriſch beweget. In ſo fern nun eine Vorſtellung der Grund dieſer thieriſchen Bewegung war; in ſo fern der ſinnliche Eindruck vom Gehirne abwärts, aus dem Fühlpunkte der Seele, wo ſie die Vorſtellung dieſer materiellen Idee empfand, ausgieng; in ſo fern iſt ſie eine Seelenwirkung, §. 97. und der innere ſinnliche Eindruck, (die materielle Idee,) iſt eine thieriſche Seelenkraft §. 6. Hat aber ein andrer Reiz des Nervenmarks den innern ſinnlichen Eindruck gemachet; gieng er nicht von dem Fühlpunkte

der Seele im Gehirne, das iſt, nicht vom Orte der materiellen Idee einer Vorſtellung aus; ſo iſt er keine thieriſche Seelenkraft, und die thieriſchen Bewegungen, die er dann wirket, ob ſie gleich eben ſolche ſind, als jene, §. 364. N. 3. ſind keine Seelenwirkungen, ſondern Nervenwirkungen von einer Nervenkraft. Um nun dieſen innern Eindruck von jenem, der Seelenkraft iſt, zu unterſcheiden, kann man ihn füglich, da erſterer ſich zum letztern verhält, wie das äußere Gefühl zu den äußern Empfindungen der Seele, letzterer aber von innern Empfindungen der Seele herrühret, (§. 80.) **das innere Gefühl der Nerven** nennen. (Vergl. §. 121.)

§. 406.

Das innere Gefühl der Nerven, oder, welches völlig eben daſſelbe iſt, ein innerer ſinnlicher Eindruck, der nicht von Vorſtellungen herrühret, iſt alſo diejenige thieriſche Kraft der Nerven, wodurch ſie einen gewiſſen Eindruck in ihr Mark, der ihnen in der Richtung abwärts vom Gehirne, von einer Urſache, die keine Vorſtellung iſt, beygebracht wird, auf eine thieriſche Weiſe empfangen, ihn, wenn keine Hinderniß im Wege ſteht, in eben derſelben Richtung vom Orte der Berührung an, bis zu den äußerſten Spitzen fortpflanzen, und in den mechaniſchen Maſchinen, worinn ſie ſich vertheilen, ſolche thieriſche Bewegungen wirken, wie geſchehen würde, wenn der Eindruck von Vorſtellungen gemachet worden wäre. Er iſt eine den Nerven anerſchaffene und ihnen eigne, von der Vorſtellungskraft unabhängliche Eigenſchaft, daß ſie auch von ſolchen Reizen ihres Marks, die zwar in eben der Richtung, wie die Vorſtellungen, vom Gehirne abwärts in ſie wirken, aber doch nicht von Vorſtellungen herrühren, eben ſolche geheime Bewegungen, wie von den Vorſtellungen annehmen, welche kein andrer Körper, keine blos mechaniſche Maſchine von ſolchen Reizen annehmen würde, und die gar nicht nach den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der

Bewegung erfolgen, und daß ſie dieſe Bewegungen in die mechaniſchen Maſchinen, in die ſie ſich vertheilen, wenn keine Hinderniſſe in Weg kommen, fortpflanzen, und dieſelben eben ſo thieriſch bewegen, wie es die Vorſtellungen zu thun pflegen. §. 405.

§. 407.

Nach dieſem Unterſchiede des innern Gefühls der Nerven von den thieriſchen Seelenkräften §. 6. 121. iſt es offenbar falſch, wenn in unſern Lehrbüchern behauptet wird, daß die thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen, die durch einen innern ſinnlichen Eindruck in die Nerven gewirket werden, entweder Seelenwirkungen von Vorſtellungen ſeyn, oder doch nothwendig aus dem Gehirne kommen müßten, da ein Nerve unläugbar ſein inneres Gefühl überall äußert, wo er auf ſeinem Wege vom Gehirne ab obenher in ſeinem Marke, in ſeinem Stamme, oder in ſeinen Zweigen ſinnlich gereizet wird. §. 359. Aus dieſem falſchen Grunde ſind die Irrthümer entſtanden, die in der Pathologie und Heilungskunſt ſo ſchädliche Folgen haben, daß die Fieberbewegungen, die Krämpfe, die Epilepſie, die Lähmungen und überhaupt alle Nervenkrankheiten von Fehlern des Gehirns herrühren, und durch Arzneyen, die ins Gehirn wirken, curiret werden müßten, da doch ein inneres Gefühl, was den Nerven, weit entfernet vom Gehirne, nach der Richtung der innern ſinnlichen Eindrücke, von mancherley reizenden Urſachen im Körper, beſonders von gewendeten äußern ſinnlichen Eindrücken, die nicht empfunden werden, beygebracht wird, alle dieſe Folgen, ganz unabhänglich vom Gehirne, haben, und die Cur durch Hinwegräumung dieſer Urſachen allein bewerkſtelliget werden kann. Es erhellet hieraus, mit wie vielem Grunde wir oben §. 386. dem halleriſchen Lehrſatze widerſprochen haben, daß die bewegende Kraft der Nerven ohne Gehirn weder entſtehen noch fortdauren könne, und von wie nachtheiligen Folgen derſelbe in der Pathologie und Heilungs-

Heilungskunſt ſeyn würde, wenn ihn die Aerzte von ihrem großen Lehrer ſo ohne alle Prüfung hinnehmen wollten. Ihm iſt er blos entwiſcht: denn aus hundert Stellen ſeiner Schriften kann man zeigen, daß er die Wahrheit erkannt habe. Man ſehe z. E. unten §. 415. N. 3. und oben §. 359. Für viele ſeiner Leſer aber iſt es wichtig, dieſen Fehler im Ausdrucke nicht unangemerket zu laſſen.

Zweytes Kapitel.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks.

§. 408.

Nach dem, was bisher von den Nervenkräften der ſinnlichen Eindrücke überhaupt gelehret worden, müſſen wir auch die Natur eines jeden insbeſondre näher betrachten. §. 355. Wir werden alſo zuerſt von der Natur und eignen Beſchaffenheit der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks, und dann von der, des innern, zu handeln haben. Die Abhandlung von jedem iſt wieder einzutheilen, in die allgemeinere und beſondre.

Erſter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks überhaupt.

§. 409.

Der äußere ſinnliche Eindruck pflanzet ſich ſeiner Natur nach, vom Orte der Berührung an, aufwärts nach dem Gehirne hin, auf thieriſche Weiſe im Nerven fort, und iſt, in ſo fern er ſeine Wirkungen in die mechaniſchen Maſchinen

ſchinen erſtrecket, eine zur Sinnlichkeit gehörige bewegende Kraft, die ſich weder nach den phyſiſchen noch mechaniſchen Bewegungsgeſetzen andrer als thieriſcher Körper richtet. §. 32. Wenn er wirklich bis zum Urſprung des Nerven im Gehirne fortgeht, bringt er daſelbſt eine äußere Empfindung hervor, §. 34. und die Wirkungen, welche dieſe im thieriſchen Körper äußern, ſind Seelenwirkungen von äußern Empfindungen. §. 98. Alle Wirkungen hingegen, die er im thieriſchen Körper verrichtet, ehe er zur äußern Empfindung wird, das iſt, ehe er zum Urſprunge des Nerven im Gehirne gelanget, ſind Nervenwirkungen ſeiner Nervenkraft, §. 98. N. 1. §. 353. und von dieſen allein iſt hier die Rede.

§. 410.

Weil ſich der äußere ſinnliche Eindruck im Nerven nur aufwärts fortpflanzet, §. 409. ſo kann er, wenn er einem Nerven in ſeiner Länge, zwiſchen ſeiner äußerſten Spitze und ſeinem Urſprunge im Gehirne, beygebracht wird, als äußerer ſinnlicher Eindruck nicht in dem Theile des Nerven fortgehen, noch dadurch irgend einige thieriſche Wirkung verrichten, der vom Berührungspunkte an, weiter vom Gehirne abgeht; ſondern, wenn von dieſer Berührung ja thieriſche Wirkungen in dieſen entferntern Zweigen, oder durch ſie in mechaniſchen Maſchinen erfolgen ſollten; ſo ſind ſolches die Wirkungen des zugleich vom Gehirne abwärts geſchehenen innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen, der niederwärts fortgeht, §. 121. und es hat in ſolchem Falle der Nerve von der Berührung zugleich beyderley ſinnliche Eindrücke, nämlich ſowohl einen äußern, als einen innern ohne Vorſtellungen empfangen, und wirket alſo durch beyderley Nervenkräfte. §. 31. Geſetzt alſo, es würde ein Bewegungsnerve auf obige Weiſe, z. E. in ſeiner Mitte, mit einer Nadel ſinnlich gereizet, ſo empfängt das Mark deſſelben von der Seite, die nach dem Gehirne hin gekehret iſt, einen äußern ſinnlichen Eindruck, welcher einige

nige Muskeln bewegen kann, die von dieſem Nerven, über dem Orte der Berührung nach dem Gehirne hin, Zweige empfangen: zugleich aber empfängt es, von der Seite nach der Nervenſpitze hin, einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen, welcher, indem er abwärts fortgeht, andre Muskeln in thieriſche Bewegung ſetzen kann, die von dieſem untern Theile des Nerven Zweige empfangen. Es ſind alſo in ſolchem Falle ſowohl die Bewegungen der obern, als der untern Theile zwar Nervenwirkungen: aber jene ſind es von der Nervenkraft eines äußern, und dieſe von der eines innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen. (Vergl. §. 36.)

§. 411.

Wenn inzwiſchen bey manchen äußern ſinnlichen Eindrücken die Berührung des Nerven ſo beſchaffen iſt, daß ſie ihn, oder ſeine Zweige unter dem Berührungspunkte, mechaniſch mit erſchüttert, und daß dieſe Erſchütterung den untern Theil des Nerven, als ein andrer äußerer ſinnlicher Eindruck, ſinnlich rühret, und durch ihn auch in den Theilen unter dem Berührungspunkte thieriſche Wirkungen hervorbringt; ſo ſind in ſolchem Falle dieſe letztern Wirkungen ebenfalls ſolche von einem äußern ſinnlichen Eindrucke, der aber vom erſtern nur veranlaſſet worden iſt, und keine unmittelbaren Wirkungen des erſtern, ſondern nur des letztern. (Vergl. §. 37.)

§. 412.

Da die äußern ſinnlichen Eindrücke, wenn ſie in mehrern Nerven zugleich geſchehen, in ihrem Fortgange zum Gehirn einander nicht hindern, noch ſich miteinander verwirren, ob ſie gleich aus den verſchiedenſten Zweigen oft in einem gemeinſchaftlichen Stamme, und aus dieſem in noch größern Stämmen, ja im Rückenmarke ſelbſt zuſammenſtoßen, und da ſelbſt in einerley Nerven verſchiedene äußere ſinnliche Eindrücke unvermiſcht neben einander fortgehen;

§. 39.

§. 39. ſo können auch alle dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke ihre Nervenwirkungen im thieriſchen Körper zugleich verrichten, ohne daß einer den andern hindern ſollte. Die Erfahrung beweiſt dieſes an enthaupteten Thieren: denn wenn man ihre Gedärme, ihre Muskeln, ihr Herz zugleich reizet, ſo erfolgen die thieriſchen Wirkungen davon in allen zugleich eben ſo gewiß, als wenn man nur jedes allein reizet.

§. 413.

So wenig man die verſchiedenen Arten der äußern ſinnlichen Eindrücke nach der Verſchiedenheit der äußern Empfindungen beſtimmen kann, §. 40. 41. eben ſo wenig kann ſolches aus ihren verſchiedenen Nervenwirkungen geſchehen. Mithin kann oft ein Reiz ſeyn, wo wir keinen finden, oder den wir nicht dafür halten, und hierinn liegen alle Geheimniſſe der Idioſyncraſie verborgen. §. 52. Das Herz wird vom Blute, die Harnblaſe vom Waſſer, die Gedärme von Luft mehr als von andern ſchärfern Dingen thieriſch gereizet. H. P. §. 402. Ein Reiz, von dem man glauben ſollte, daß er die Nerven weit ſtärker angreifen müſſe, als ein andrer, thut oft weniger, und dieſer weit größere Wirkung; viele reizbare Theile verändern ſich nicht, wenn man ſie mit den ſchärfſten chymiſchen Geiſtern berühret, da ſie doch die Berührung einer Nadelſpitze convulſiviſch beweget; das Spießglas, das die Augen nicht angreift, zwingt doch den Magen zum Erbrechen; und es iſt alſo unmöglich aus der Art des Reizes, nach phyſiſchen oder mechaniſchen Geſetzen zu ſchließen, was für Nervenwirkungen ſie verrichten werden; ſondern man muß hier die blos thieriſchen Geſetze, denen dieſe Wirkungen folgen, aus der Erfahrung allein beſtimmen lernen.

§. 414.

Nicht jeder Eindruck in die Nervenſpitzen iſt ſinnlich; ſondern nur ein ſolcher, der thieriſche Wirkungen hervorbringt. §. 31. 32. Wenn er alſo das Mark des Nerven

nicht auf eine ſolche Weiſe reizet, daß dadurch im Nerven ſelbſt diejenige geheime Bewegung verurſachet wird, die ſich aufwärts, nach dem Gehirne hin, fortpflanzet, und entweder im Gehirne materielle Ideen von äußern Empfindungen, oder doch durch die Nerven thieriſche Bewegungen im Körper wirket; ſo iſt es kein ſinnlicher Eindruck, alſo auch kein äußerer. §. 32. Von dem, der ſich durch ſeinen Fortgang ins Gehirn ſelbſt, und durch äußere Empfindungen offenbaret, iſt im erſten Theile, §. 42. u. f. gehandelt worden. Hier iſt die Rede nur von dem, der nicht auf dieſe Weiſe, ſondern blos durch Nervenwirkungen ſich entdecket, und wir werden zu unterſuchen haben, unter welchen Bedingungen er ſie bewerkſtellige.

§. 415.

1. Iſt ein Nerve an dem Orte, wo er einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, einer mechaniſchen Maſchine, die an derſelben Stelle gewiſſer thieriſcher Bewegungen fähig iſt, völlig einverleibet, wie z. E. in den Muskeln, §. 161. ſo ſetzet er dieſelbe unmittelbar in dieſe thieriſche Bewegung, und in ſolchem Falle erfodert die Nervenwirkung nichts mehr, als den äußern ſinnlichen Eindruck, er mag übrigens im Nerven weiter gehen, oder nicht. So zieht ſich in einem ausgeſchnittenen Muskel ein Fleiſchfäſerchen unmittelbar an der Stelle zuſammen, wo ein Stäubchen Salz auf ihm zerfließt, oder eine Nadelſpitze es reizet.

2. Wenn ein Nerve durch einen äußern ſinnlichen Eindruck in Theilen, die von dem Orte der Berührung entfernt ſind, oder in den berührten Theilen zwar ſelbſt, aber durch andre Zweige, als die den Eindruck urſprünglich empfangen haben, oder durch ſeine eignen ableitenden Faden §. 127. Nervenwirkungen verurſachet; ſo pflanzet ſich der äußere ſinnliche Eindruck nach dem Gehirne zu in ihm fort, wird aber, ehe er bis dahin gelanget, von ſeiner Richtung abgeleitet und ſo gewendet, daß er die Nerven

der andern Theile, oder die Nervenzweige, oder die ableitenden Nervenfaden des berührten Theils herwärts vom Gehirne innerlich ſinnlich rühret, und dieſer innere ſinnliche Eindruck, der nichts anders als der gewendete äußere iſt, geht, von dieſem Wendungspunkte an, vom Gehirne abwärts, durch dieſe Nerven, Zweige oder Faden, bis in die mechaniſche Maſchine, welche die Nervenwirkung zu verrichten hat. Dieß beweiſen die Verſuche unwiderſprechlich. Wenn man einem ruhig liegenden geſunden Froſche eine Zehe quetſchet, ſo geht dieſer äußere ſinnliche Eindruck hinauf in ſein Gehirn. Daſelbſt wird er auf die Nerven der Gliedmaßen zurückgewendet, und davon thun dieſe die Wirkung, daß das Thier alle ſeine Glieder reget, ſich aufſetzet, und fortſpringt: denn dieſe Wirkung erfolget nach den Geſetzen der äußern Empfindungen. §. 129. Man ſchneidet hierauf mit einer Scheere den Kopf hinweg, quetſchet die Zehe abermals, und ſieht denſelben Erfolg. §. 357. In dieſem Falle muß der äußere ſinnliche Eindruck in die Zehe, ob er gleich nicht bis zum Gehirn gelanget iſt, doch im Nerven aufwärts nach dem Gehirne gehen: denn wenn man den Nerven dieſes Fußes im Schenkel durchſchneidet, daß der äußere ſinnliche Eindruck nicht aufſteigen kann; ſo erfolget von der Quetſchung der Zehe dieſe Wirkung nicht. Es hat ſich alſo nothwendig der in den Nerven der Zehe geſchehene äußere ſinnliche Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirn irgendwo auf die Nerven der Gliedmaßen umwenden und ihnen einen innern ſinnlichen Eindruck geben müſſen, der von dieſem Wendungspunkte an durch die Stämme dieſer Nerven in ihre Zweige und bis in die Muskeln der Gliedmaßen zurückgegangen iſt: denn außer der einzigen Zehe, iſt an keinem von allen übrigen Gliedern des Leibes, die ſich bey dieſem Verſuche bewegen, irgend ein Reiz, der ihre Muskeln etwa ſo, wie N. 1. beſchrieben worden, unmittelbar in Bewegung ſetzete, und auch dem Rückenmarke brauchet dazu kein innerer ſinnlicher Eindruck beygebracht zu werden.

Nun

Nun zerſchneide man aber den Nerven des Schenkels desjenigen Fußes, deſſen Zehe nicht gequetſchet wird, und den alſo blos dieſer innere ſinnliche Eindruck des reflektirten äußern von der Quetſchung am andern Fuße in Bewegung geſeẓet hat, und quetſche den leẓtern abermals: ſo wird ſich jener nicht mehr davon bewegen, obgleich die übrigen Glieder, deren Nerven noch unverſehret ſind, die vorigen Bewegungen wiederholen. In dieſem Falle geſchieht alſo eben das, was von einem innern ſinnlichen Eindrucke ins Rückenmark unter gleichen Umſtänden erfolget. „Wenn „man nämlich das Rückenmark reizet und dadurch am „ganzen Körper krampfhafte Verzuckungen hervorbringt, „vorher aber noch etwa einen beſondern Nerven zugleich „zerſchneidet, ſo wird dieſes Glied allein keine Krämpfe „ausſtehen, deſſen Nerven man durchſchnitten hat.“ H. gr. P. 4 Th. S. 508. Der gewendete äußere ſinnliche Eindruck, welcher den Nerven der Gliedmaßen einen innern gegeben, ſeẓet nämlich nur diejenigen Muskeln in Bewegung, zu denen er ſich, vom Wendungspunkte an, rückwärts bis in die Spiẓen fortpflanzen kann. Dieſer Beweis aus der Erfahrung ſey für Alle. Bey jedem enthaupteten Thiere, das noch eine beträchtliche Zeit lebet, kann man auf gleiche Weiſe ſowohl das Aufſteigen des äußern ſinnlichen Eindrucks im berührten Nerven, als auch ſeinen Rückgang in denen, deren Gliedmaßen er beweget, augenſcheinlich darthun.

3. Von dieſer Art der Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, die, ehe ſie zum Gehirn gelangen, wenigſtens ohne, oder unabhänglich davon, daß ſie empfunden werden, gewendet, und in innere verwandelt werden, die ihren Einfluß, ohne Seele und ohne Gehirn, in andern entfernten, oder in allen Theilen des Körpers äußern, giebt es täglich im thieriſchen Leben eine Menge, die bald für Seelenwirkungen äußerer Empfindungen, die ſie oft auch zugleich ſind, bald für beſondre Wirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke durchs Gehirn, ohne empfunden

worden

worden zu ſeyn, bald für unerklärbare Sympathien ausgegeben werden. „Obgleich, ſaget der Herr v. Haller, „die Bewegung der Muskeln aus dem Gehirne, durch die „Nervenſtämme, nach den beſondern Nerven des Körpers „herniederſteigt, ſo hat man doch auch Exempel, daß, wenn „Nerven ſehr heftig gereizet werden, dadurch auch entfern„te, oder auch wohl alle Nerven durchgängig in eine all„gemeine Empörung, und in ähnliche Ausartungen mit ge„zogen worden, wofern nur der Reiz fähig genug iſt, und „man hat von dieſer Sache nicht nur an lebendigen Thie„ren, ſondern auch an kranken Menſchen Beweiſe. Wenn „ein Nerve unterbunden oder heftig gereizet wird, ſo ma„chen die Thiere ein erbärmliches Geheul, und zugleich er„folget ein durchgängiger Krampf des ganzen Körpers.“ (Man kann den letztern in dieſem Falle für eine Seelenwirkung der Empfindung des äußern ſinnlichen Eindrucks halten: allein „wenn man den Kopf, oder das Gehirn „vernichtet, und das Herz herausreißt, und das Thier wahr„ſcheinlicher Weiſe bereits todt iſt, ſo erfolgen dennoch bey „jedem einzelnen Reize eines Nerven an den Muskeln eben „ſolche Krämpfe,“ H. gr. P. 4 B. S. 529. und in dieſem Falle ſind es nothwendig Nervenwirkungen des unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrucks, die auf die N. 2. erklärte Weiſe entſtehen. Eben dieſe Anmerkung iſt bey allen folgenden Fällen zu machen, wo die Krämpfe der Muskeln zwar Seelenwirkungen des empfundenen, aber auch Nervenwirkungen des unempfundenen gewendeten äuſsern ſinnlichen Eindrucks entweder zugleich oder allein ſeyn können.) „Vom Reize der Nerven des Gekröſes hat man „an einer Maus einen Krampf des Fußes wahrgenommen. „Von einem ausgebrannten Zahne, und da man den Ner„ven entblößte, haben die Kinnbacken ſich feſt verſchloſſen. „Da eine Wunde an einem Nerven der Fußſohle bey Ge„legenheit eines Hüneranges gemachet worden, iſt darauf „ein heftiges Zittern, ein Unvermögen zu gehen, und ein „Krampf mit vorwärts gekrümmten Gliedern erfolget.

„Nach

„Nach einer Wunde an der Schilddrüſe blieb der Harn „aus. Beym Verſchneiden iſt der Hundekrampf des Kinn„backens ein gewöhnlicher Zufall. In einer Nierenent„zündung und wenn ein Stein im Harngange ſteckt, pfle„get ebenfalls ein Erbrechen gewöhnlich zu folgen von Feh„lern des Magens und beſonders von Würmern in demſel„ben entſtehen häufig ſowohl beſondre als allgemeine Krām„pfe. (S. d. A. 4 B. 187 St.) Man hat beym Bin„den des Nerven des achten Paares bemerket, daß das „Auge davon gelitten, der Augenſtern ward kleiner, das „Auge ſelbſt zog ſich zurück und ward entzündet. Vom Ge„nuſſe mancher Gifte entſtehen häufig Lähmungen, Kopf„reißen, und Verzuckungen. So pflegen ſich auch bey ei„nigen Menſchen, wenn ſie gekitzelt werden, ſogleich Kräm„pfe oder Ohnmachten einzufinden, ja einige haben davon „allgemeine Convulſionen und tödtliche Krämpfe erlitten. „Bey jemanden entſtand vermittelſt des Zuſammenhangs „der Nerven vom kleinſten Finger ein Krampf, den man „dadurch hob, daß man um die Handwurzel ein Band „legete.“ (daß man den Fortgang des äußern ſinnlichen Eindrucks im Nerven hemmete.) „Vom Drucke der „Milz entſtunden bey Einem am ganzen Körper Krämpfe. „Von einem heftigen Schmerzen in der Herzgrube oder in „derjenigen Gegend, wo das Zwerchfell mit der Rippen„haut und dem Darmfelle verbunden iſt, fängt ſich öfters „der Todtenkrampf an; von da ſteigt derſelbe über ſich in „die Höhe, nach den Muskeln zu, und verurſachet den Rü„ckenkrampf. Nach einem heftigen Schmerzen unter dem „Bruſtknochen ſtieg ein Krampf über den Rückgrat in die „Höhe, nahm den Kopf ein, verſchloß den Mund, ver„ſetzte den ganzen Körper in Zuckungen, und dieſe Krank„heit pfleget in Carolina von der Nachtkälte ſehr gemein „zu ſeyn. Bey einem Rückenſchmerzen ſtieg das Uebel „über ſich hinauf, die Finger litten einen Krampf, es nahm „die Krankheit den Hals und Kopf ein, und der Menſch „fiel wie ein Todter zur Erde. Der Schmerz von einem

„ent-

„entblößten Nerven gelangete bis zu den Augenbraunen, er „ergriff die Mitte des Kopfs, den Rücken, und da der An„fall den unterſten Theil des Rückens erreichete, ſo folgeten „Ohnmachten darauf. In der Bleycolick läuft der Schmerz „ſchnell von den Armen und Füßen zum Kopf und zu den „Gedärmen fort, er nimmt hier heftig zu, und kehret dar„auf wieder nach den Gliedmaßen zurück. Vieußens hat „geſehen, daß der Krampf an den Muskeln des Fußes all„mählig dergeſtalt heftig ward, daß gleichſam die Fluth „der ſchädlichen Materie von da mitten durch das Rücken„mark hindurchlief, und ſogar die Sinnen benahm, wenn „ſie den Kopf erreichete; es erfolgete davon ein Schlaf, und „ſogar ein Krampf an den Muskeln, welche zum Athem„holen dienen. Das ſchwere Gebrechen äußert ſich oft mit „ſolchen Empfindungen, als ob die reizende Urſache nach „und nach aus dem Fuße, aus dem kleinſten Finger, aus „den Augen, aus dem Gedärme, beſonders vom Magen „der Darmwürmer, ausgienge. Man hat die Epilepſie „geheilet, als man eine Art von Nervenknoten, an einem „Nerven neben dem untern Theile der großen Wadenmus„keln durchſchnitte, und da man mit einem Schnitte das „Fleiſch an der Schienröhre bis auf den Knochen zerthei„lete, welches auch durchs Schröpfen und die Fontanellen „bewirket worden. Einige Unempfindlichkeit am Hypo„chondrio nahm allmählig zu und breitete ſich über die linke „Seite aus. Endlich ſtießen Krämpfe dazu: da man aber „bey der erſten Empfindung des Anfalls ein Band umleg„te, ſo hörete das Uebel auf. Ein Reiz, welcher von den „Füßen über ſich in die Höhe ſtieg, und eine Epilepſie her„vorbrachte, konnte durch ein Band um die Kniekehle ge„hemmet werden. Durch warme Bäder hat ſich zuweilen „die Krankheit in den Arm oder Fuß gezogen. Derglei„chen Wanderungen der Reize in den Nerven kann der „Kranke bisweilen mit dem Finger verfolgen.“ H. gr. P. 4 B. 10 B. 7 Abſchn. §. 30. Daß dergleichen Zufälle von gleichen Urſachen, auch nach dem Unterbinden der

Nerven,

Nerven, nach der Trennung des Rückenmarks, des Gehirns und ganzen Kopfs, in den Theilen, die im Zuſammenhange bleiben, erfolgen, lehret der berühmte Mann ebendaſelbſt, §. 31. Man leſe die Stelle unten §. 432. Anmerkung.

§. 416.

In ſo fern das Nervenmark bey den mit Gehirne begabten Thieren, um äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig zu ſeyn, mit Lebensgeiſtern gleichſam getränket ſeyn muß, §. 15. die dieſe Eindrücke aufwärts zum Gehirn führen, §. 18. das Gehirn aber die Werkſtatt der Lebensgeiſter bey ihnen iſt, §. 11. kann man das Gehirn wenigſtens zur langen Fortdauer der Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke für erforderlich halten, wenn nicht die ganze Anlage des Thieres von ſolcher Art iſt, daß ſeine Nerven, ohne alles Gehirn, ſtets ihre Verrichtungen thun, wie bey den hirnloſen, es mögen ſich nun ihre Lebensgeiſter in ihrem Nervenmarke, oder in den Nervenknoten erzeugen. §. 362. Vergl. §. 673. Dieß iſt eine von den Urſachen, warum bey den mit Gehirn begabten Thieren die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks nach der Trennung des Gehirns, z. E. nach der Enthauptung, bald erſtirbt, §. 357. indem dem Nervenmarke die Lebensgeiſter nach und nach entfliehen, und nicht wieder erſetzet werden. §. 22. So lange aber in den vom Gehirne getrennten Nerven noch genug Lebensgeiſter vorhanden ſind, wirket ihre Nervenkraft, zum Beweiſe ihrer Unabhänglichkeit vom Gehirne, §. 362. lebhaft fort. Bey manchen Thieren erhalten ſich die Nervenkräfte, nach der Trennung vom Gehirne, noch viele Tage und Wochen, ja bey der Schildkröte auf ein halbes Jahr. Die Zuſammendrückung, die Zerſtörung, die Trennung des Gehirns vom Körper des Thieres, die ſeine Empfindlichkeit ſogleich aufhebt, §. 43. hindert alſo die Fortdauer der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks nicht anders, als wie ſie der gehemmte

Einfluß

Einfluß des Bluts in den Muskeln hindert, §. 161. nämlich nur in ſo fern, als die Nerven nach und nach davon erkranken und erſterben, aber nicht in ſo fern, als ſeine Mitwirkung ein Theil der Nervenkraft wäre. So treibt das Waſſer eine Mühle, ohne daß ſeine entfernte Quelle dazu ſelbſt mitwirkete, aber es höret gleichwohl auf, ſie zu treiben, wenn es ſich nach und nach verlaufen hat, nachdem die Quelle verſiegt iſt.

§. 417.

Die Theile thieriſcher Körper, welchen viele, oder leicht regſame, äußerer ſinnlicher Eindrücke leicht fähige Nerven einverleibet ſind, §. 160. beſitzen ein ſchärferes äußeres Gefühl, eine ſtärkere Nervenkraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke, §. 403. als andre, z. E. das Herz, der Magen und die Gedärme. Die Theile, ſo wenig oder ſchwer regſame Nerven haben, beſitzen auch eine ſchwächere Nervenkraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke, und die, ſo gar keine Nerven empfangen, haben auch gar keine äußern ſinnlichen Eindrücke, noch Nervenkräfte überhaupt. §. 390. So laſſen ſich z. E. die Sehnen, Bänder, Knorpel, Knochen, u. ſ. w. auf alle mögliche Weiſe reizen, ohne jemals die Spur einer thieriſchen Bewegung davon zu geben: denn obgleich durch einige dieſer mechaniſchen Maſchinen Nerven hindurchlaufen, ſo ſind ſie ihnen doch nicht eigentlich einverleibet. §. 160. Ein Theil, der die Nervenkraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke beſitzen ſoll, muß alſo ihm völlig einverleibte Nerven haben, die einen äußern Eindruck, eine äußere Berührung, ſinnlich annehmen, und jemehr ſolche Nerven ihm einverleibet, von je mehrerley Berührungen ſie äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig, und je regſamer ſie gegen ſolche Berührungen ſind, deſto lebhafter iſt ſein äußeres Gefühl; und ſo im Gegentheile. Vergl. §. 44. 47.

§. 418.

Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck in einen Nerven, der ſich einer mechaniſchen Maſchine einverleibet, in dieſer Maſchine an eben dem Orte, der den Eindruck empfängt, eine Nervenwirkung hervorbringt, er mag ſich übrigens in Nerven fortpflanzen, oder nicht, §. 415. N. 1. ſo nenne man dieſe Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks, in ſo fern ſie von ſeinem Fortgange im Nerven unabhänglich iſt, ſeine unmittelbare Nervenwirkung. Wenn alſo in mechaniſchen Maſchinen eine unmittelbare Nervenwirkung hervorgebracht werden ſoll, ſo wird dazu erfodert:

1. Daß die mechaniſche Maſchine einen ihr einverleibten Nerven beſitze. §. 160. 417.

2. Daß dieſer ihr Nerve ſo gerühret werde, daß deſſen Mark davon einen äußern ſinnlichen Eindruck empfange. §. 414.

3. Daß die mechaniſche Maſchine an der berührten Stelle einer thieriſchen Bewegung von der Art fähig ſey, die der äußere ſinnliche Eindruck erregen kann. §. 415. N. 1.

Unter dieſen Bedingungen wird die mechaniſche Maſchine, welcher der Nerve einverleibet iſt, an der Stelle der Berührung thieriſch beweget, §. 415. N. 1. und in ſo fern dieſes erfolget, es mag ſich nun der äußere ſinnliche Eindruck im Nerven weiter aufwärts, ja bis zum Gehirn ſelbſt fortpflanzen und daſelbſt empfunden werden, oder nicht, iſt dieſe thieriſche Bewegung eine unmittelbare Nervenwirkung.

§. 419.

Von dieſen unmittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks in den mechaniſchen Maſchinen, §. 418. ſind die mittelbaren zu unterſcheiden, welche derſelbe entweder in ſolchen mechaniſchen Maſchinen hervorbringt, die vom Punkte der Berührung des ihnen einverleibten Nerven entfernt ſind, oder die doch, wenn ſie gleich

in der Maſchine, deren Nerve in ihr berühret wird, entſtehen, durch einen andern als den berührten Nervenzweig, oder durch die ableitenden Faden des berührten Nerven, §. 127. gewirket werden. Die Art und Weiſe, wie dieſe mittelbaren Nervenwirkungen durch den äußern ſinnlichen Eindruck hervorgebracht werden, erfodert mehrere Bedingungen, als die, der unmittelbaren, §. 418. 415. N. 2. und um dieſe aus Gründen zu finden, muß man Folgendes zum Voraus ſetzen.

§. 420.

Man nehme einen Nerven an, der von ſeinem Urſprunge an im Gehirne, in einer geraden Richtung, bis in ein Glied des Körpers fortgienge, und, ob er gleich auf ſeinem geraden Wege vielerley mechaniſche Maſchinen durchbohrete, dennoch ſich keiner einzigen wirklich einverleibete, das iſt, daß er weder mit Zurücklaſſung ſeiner Häute ſein Mark in ihnen ausbreitete, noch ihnen irgend einen Zweig mittheilete, der ſich darinn verlöre. Man ſetze ferner, daß dieſer gerade ganz zweigloſe Nervenſtamm auch gar keine Knoten oder Verwickelungen hätte, und daß auch ſeine Spitze ſich nicht, wie gewöhnlich, in viel Fäſerchen zertheilete; ſondern daß ſich dieſe einzelne Spitze blos einem einfachen Muskelfäſerchen einverleibete. Wenn dieſes Muskelfäſerchen durch einen Nadelſtich einen äußern ſinnlichen Eindruck in ſeinem Nerven empfängt; ſo wird es ſich davon, durch eine unmittelbare Nervenwirkung deſſelben, thieriſch bewegen oder zuſammenziehen, §. 161. 204. es mag ſich nun der äußere ſinnliche Eindruck im Nerven fortpflanzen, oder nicht. §. 418. Geſetzt aber, er pflanzete ſich in ihm fort: was wird alsdann geſchehen? Unmöglich kann er ſich anders als aufwärts gegen das Gehirn fortpflanzen, §. 410. und dieß geſchieht in dem hier angenommenen Falle in gerader Richtung, ohne daß ein Ort im Nerven wäre, wo er von dieſer Richtung abzuweichen genöthiget würde, weil ſolches nirgends anders einen Grund

haben könnte, als in den Scheidepunkten der Nervenzweige vom Stamme, oder in den Nervenknoten, und überhaupt da, wo der Nerve von ſeiner geraden Richtung abweicht. §. 48. Ein ſinnlicher Eindruck, der im Nerven gerade fortgeht, beweget den Nerven ſelbſt im Ganzen auf keine Weiſe. §. 32. Alſo kann auch in unſerm Falle der aufſteigende äußere ſinnliche Eindruck die mechaniſchen Maſchinen, welche der Nerve durchbohret, nicht durch eine mitgetheilte Bewegung des Nerven bewegen, wie etwa geſchehen könnte, wenn der Nerve ſich windete, oder um ſie herumſchlänge, nach der Art, wie es in ſolchem Falle ein innerer ſinnlicher Eindruck wohl thun kann. §. 151. Sollte alſo der Nerve einer mechaniſchen Maſchine eine thieriſche Bewegung geben, ſo müßte er ſich ihr einverleiben: denn eine andre Weiſe findet, allen Beobachtungen nach, in der Natur nicht Statt, außer dieſer und der vorigen. §. 160. das heißt: er müßte ſein Mark in ihr verbreiten, oder ihre Zweige zuſenden, die ſich in ihr verlören. Alles dieſes iſt aber wider die hier geſetzte Bedingung. Folglich würde in dieſem Falle der äußere ſinnliche Eindruck, ohne irgend eine mechaniſche Maſchine, die er berührete oder durchbohrete, in thieriſche Bewegung zu ſetzen, ſeinen Weg bis zum Gehirn fortſetzen, wo er der Seele die Empfindung des äußern ſinnlichen Eindrucks beybringen würde. Von hier könnte er endlich, als innerer ſinnlicher Eindruck der äußern Empfindung, in den ableitenden Faden zurückkehren, und ſein Muskelfäſerchen abermals bewegen: §. 188. 127. allein dieß würde keine Nervenwirkung, ſondern Seelenwirkung ſeyn. §. 98.

§. 421.

Wenn alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck in einen Nerven, der einer mechaniſchen Maſchine einverleibet iſt, außer ſeiner unmittelbaren Nervenwirkung in dieſelbe, oder doch unabhänglich von ihr, noch andre entfernte mechaniſche Maſchinen, oder eben dieſelbe durch einen andern, als

den berührten Nervenzweig, oder durch die ableitenden Nervenfaden, in thieriſche Bewegung ſetzen, das iſt, auch noch mittelbare Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen wirken ſoll, §. 419. ſo muß entweder der Nerve ſelbſt auf ſeinem Wege von der geraden Richtung abweichen, oder er muß Knoten, Scheidungspunkte oberer Zweige vom Stamme, oder Verwickelungen haben, wo der aufſteigende äußere ſinnliche Eindruck von ſeiner geraden Bahn abgeleitet werden kann. §. 48. In dieſen Punkten reget er entweder den Nervenſtamm ſelbſt, §. 160. und theilet etwa ſo den mechaniſchen Maſchinen einige Bewegung mit, §. 151. oder er wird in die Nervenzweige zurückgeleitet, oder auf die ableitenden Faden übergebracht, oder in den Knoten und Verwickelungen ganz andern Nerven mitgetheilet, in welchen Fällen er dann abwärts vom Gehirne, als ein von einem reflektirten äußern ſinnlichen Eindrucke in einen innern verwandelter innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen, diejenigen mechaniſchen Maſchinen thieriſch bewegen kann, in die ſich der Nerve oder Zweig oder Faden vertheilet, der den innern ſinnlichen Eindruck empfangen hat. §. 399. Wenn alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck mittelbare Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen ſoll, ſo kann es auf keine andre Weiſe geſchehen, als daß er von ſeiner geraden Richtung zum Gehirn hin abgeleitet, mithin in einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen verwandelt wird. §. 419. 415. N. 2.

§. 422.

Nunmehr laſſen ſich die Bedingungen feſtſetzen, unter welchen ein äußerer ſinnlicher Eindruck mittelbare Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen kann.

1. Es muß ſich der äußere ſinnliche Eindruck bis an denjenigen Punkt des Nerven aufwärts fortpflanzen, wo er gewendet, und in einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vor-

Vorſtellungen verwandelt werden kann, z. E. bis an den Punkt, in welchem die ableitenden Faden eben deſſelben Nerven vom äußern ſinnlichen Eindrucke ſinnlich gerühret werden, oder aus welchem der Nervenzweig hervorgeht, oder bis an den Knoten, oder die Verwickelung, worinn derjenige Nerve enthalten iſt, der die beſtimmte Nervenwirkung zu verrichten hat. §. 415. N. 2.

2. Daſelbſt muß er wirklich gewendet, oder in einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen verwandelt werden, das iſt, er muß das Mark eines andern Nerven oder Zweiges, oder die ableitenden Faden ſeines eignen, herwärts vom Gehirne, ſinnlich rühren. §. 121. 421.

3. Dieſer neue innere ſinnliche Eindruck muß ſich durch dieſen Zweig, Faden, oder andern Nerven, abwärts vom Gehirne bis in die mechaniſche Maſchine wirklich fortpflanzen, der er ſich einverleibet, und die durch ihn thieriſch beweget werden kann und ſoll. §. 128. 415. N. 2.

Die mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke ſind alſo nichts anders als Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen, welche von gewendeten äußern, in ſo fern ſie keine äußere Empfindung erregen, auf ihrem Wege zum Gehirn veranlaſſet werden.

§. 423.

Obgleich ein äußerer ſinnlicher Eindruck, auf ſeinem Wege zum Gehirn, hin und wieder gewendet, und zu einem innern ohne Vorſtellungen gemachet werden kann, ſo ſetzet doch dieſes keinesweges zum Voraus, daß er dadurch allezeit gänzlich umgekehrt, und ſchlechterdings gehindert werde, ſeinen Gang im Nerven bis zu mehrern ſolchen Wendungspunkten, ja bis zum Gehirn ſelbſt fortzuſetzen, ob ſolches gleich in gewiſſen von der Natur ſelbſt angeordneten Umſtänden allerdings ſo iſt. §. 48. Aus Beobachtungen läßt ſichs auf keine Weiſe darthun, daß dieß jederzeit geſchehe, und ſelbſt aus mechaniſchen Gründen, die ſich doch

doch zur Erklärung des Fortgangs der ſinnlichen Eindrücke in den Nerven nicht einmal anwenden laſſen, §. 32. würde es nicht folgen, da eine Bewegung ſich in vielerley Fällen andern Körpern nur zum Theile mittheilet, da indeſſen der übrige Theil ihrer Kraft in ihnen weiter geht und fortwirket. Vielmehr ſieht man zum öftern, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der in gewiſſen mechaniſchen Maſchinen unmittelbar oder mittelbar Nervenwirkungen hervorbringt, zu gleicher Zeit auch in andern, die von andern Nervenzweigen regieret werden, dergleichen äußere, ja daß er auch empfunden werde, und eben dieſelben Bewegungen durch den innern ſinnlichen Eindruck der äußern Empfindung zugleich als Seelenwirkungen hervorbringe. §. 363. 364. N. 2. So verrichtet ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die Gedärme die unmittelbare Nervenwirkung, daß ſich die mit einer Nadel berührte Stelle krampfhaft zuſammenzieht: denn dieß geſchieht ſogar bey ausgeſchnittenen Gedärmen. §. 418. Es erfolgen aber auch krampfhafte Windungen von demſelben äußern ſinnlichen Eindrucke in der ganzen Reihe aller Gedärme, ob ſie gleich ausgeſchnitten ſind, und dieß iſt die mittelbare Nervenwirkung davon. §. 419. (Vergl. §. 447.) Endlich geſchieht auch beydes in Thieren vom Schmerze, den dieſer äußere ſinnliche Eindruck ihnen verurſachet, wenn die Gedärme noch in ihrem Leibe ſind, mithin als eine Seelenwirkung der äußern Empfindung von dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke. §. 98.

§. 424.

Eine unmittelbare Nervenwirkung durch einen äußern ſinnlichen Eindruck kann nicht entſtehen, oder wird gehindert:

1. Wenn die mechaniſche Maſchine, die ſie verrichten ſoll, keinen ihr einverleibten Nerven hat. § 418. N. 1.

2. Wenn ihr Nerve nicht, oder nicht hinlänglich gerühret wird, daß ſein Mark davon einen äußern ſinnlichen

Eindruck empfangen kann. §. 418. N. 2. Eine andre, obgleich ſehr lebhafte Berührung des in der mechaniſchen Maſchine verbreiteten Nerven alſo, wenn ſie nicht von der Art iſt, daß ſie das Nervenmark äußerlich ſinnlich rühret, kann doch keine unmittelbare Nervenwirkung hervorbringen, und es gehöret dazu immer etwas mehr, als eine Berührung überhaupt, wenn ſie auch gleich den ganzen Nerven regete. So ſind gewiſſe Theile von beſondern Arten äußerer ſinnlicher Eindrücke reizbar, von andern aber nicht. §. 413. 414.

3. Wenn die mechaniſche Maſchine an der berührten Stelle der thieriſchen Bewegung nicht fähig iſt, zu welcher ſie der äußere ſinnliche Eindruck reizet. §. 418. N. 3. In ſolchem Falle läßt der Eindruck die berührte Stelle der Maſchine unverändert, wofern er nicht im Nerven weiter aufſteigt und entweder die berührte Maſchine durch eine mittelbare Nervenwirkung, oder, wenn er empfunden wird, durch eine Seelenwirkung, auf eine andre Weiſe thieriſch beweget, die ihre Strucktur geſtattet. So kann z. E. ein Reiz, der in einem geſunden Muskel heftige Zuſammenziehungen erregen würde, keine unmittelbare Nervenwirkungen in ihm hervorbringen, wenn derſelbe Muskel ſchon durch einen Krampf von einer andern Urſache aufs heftigſte zuſammengezogen iſt, obgleich dieſer Reiz des Nerven ſogar empfunden würde, und in vielen andern Muskeln Convulſionen erregete. Andre Beyſpiele findet man §. 208. 464. an den nicht fleiſchigten empfindlichen Häuten.

§. 425.

Eine mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks kann nicht entſtehen, oder wird gehindert:

1. Wenn der äußere ſinnliche Eindruck nicht bis zu dem Punkte im Nerven aufſteigt, wo er ſo gewendet werden kann, daß er zurückgehe. §. 422. N. 1. Es iſt alſo nicht genug, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck geſchehen ſey, der auch ſeine unmittelbare Nervenwirkung gethan haben

mag:

mag: denn es wird doch nie eine mittelbare entſtehen können, wenn nicht derſelbe auch ungehindert im Nerven fortgehen kann. So werden die Fäſerchen eines Muskels, deſſen Nerve da, wo er aus ihm herauskömmt, gebunden iſt, von der Berührung einer Nadel unmittelbar zum Zuſammenziehen gereizet: aber andre entfernte Muskeln, welche ſonſt eben derſelbe Reiz dieſes Nerven, weil er ihnen weiter oben Zweige zuſendet, mittelbarer Weiſe mit zu bewegen pfleget, bleiben itzt in Ruhe, weil ſich der äußere ſinnliche Eindruck, wegen des Bandes, im Nerven nicht aufwärts bis zu den Punkten bewegen kann, wo die Zweige für dieſe Muskeln aus ihm ausgehen.

2. Wenn der äußere ſinnliche Eindruck, ob er gleich bis zu dieſen Punkt aufgeſtiegen wäre, in demſelben nicht in einen innern ohne Vorſtellungen verwandelt, das iſt, in ſeiner Richtung nach dem Gehirne hin, wenigſtens zum Theil §. 423. unterbrochen und vom Gehirne abwärts gewendet wird. §. 422. N. 2. So würde ein äußerer ſinnlicher Eindruck in eine Nervenſpitze, welcher ſonſt einen entfernten Muskel in Zuckung zu ſetzen pfleget, weil der Stamm dieſes berührten Nerven einen Zweig irgendwo zu ihm abgehen läßt, in deſſen Scheidepunkte vom Stamme er umgewendet und zum innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen gemachet wird, dieſen Muskel nicht mehr bewegen, ob er er gleich bis zu dieſem Scheidepunkte aufgeſtiegen wäre, wenn man den letztern zuſammendrückte, daß er ſeine Verrichtung nicht thun könnte, oder wenn dieſer Scheidepunkt, durch eine in ihm entſtandene Verhärtung oder andre Urſache, zu ſeiner Verrichtung untüchtig gemachet worden wäre. Wenn man einen enthaupteten Froſch in die Zehe kneipet, ſo iſt das Aufheben ſeiner Schenkel eine mittelbare Nervenwirkung von dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke. §. 419. 415. N. 2. Könnte man diejenigen Punkte des Nervenſtammes, deſſen Spitze den Eindruck in der Zehe empfangen hat, aus welchen die Zweige zu den Schenkelmuskeln ausgehen, zuſammendrücken, oder ſonſt

zu ihrer Verrichtung unfähig machen, ſo würde dieſe Bewegung der Schenkel nicht erfolgen. Eben ſo iſt es mit den Knoten und den Verwickelungen der Nerven.

3. Wenn der aus dem äußern entſtandene innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen nicht von der Stelle ſeiner Verwandelung an, abwärts bis in die mechaniſche Maſchine fortgeht, in die ſich der Nerve zertheilet, §. 422. N. 3. wobey jedesmal voraus zu ſetzen iſt, daß die mechaniſche Maſchine ſelbſt vermögend ſey, die gegebene Bewegung zu bewerkſtelligen. Es iſt alſo zu einer mittelbaren Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks nicht genug, daß er ſich in einen innern ohne Vorſtellungen verwandle: denn man darf nur den Nerven, worinn er vom Gehirne abwärts zur mechaniſchen Maſchine fortgehen muß, zwiſchen dem Punkte der Verwandlung und der mechaniſchen Maſchine binden, ſo erfolget die mittelbare Nervenwirkung doch nicht, §. 415. N. 2. und wenn ſie auch ſogar eine Seelenwirkung der äußern Empfindung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks zugleich wäre. §. 128.

§. 426.

Da nicht jede Berührung eines Nerven, nicht jeder äußerer ſinnlicher Eindruck, nicht jeder Fortgang, nicht jede Verwandlung deſſelben in einen innern, nothwendig Nervenwirkungen hervorbringen muß, weil man ihnen Hinderniſſe in den Weg legen kann, §. 424. 425. ſo kann die Natur ſelbſt dergleichen verſchiedene Arten von Hinderniſſen in thieriſchen Körpern angebracht haben, damit nicht jede Berührung blindhin, ſondern nur manche, nur zuweilen, nur zweckmäßig die fühlende Maſchine aufregete, ſo wie ſie viel äußere Empfindungen durch natürliche Hinderniſſe verhütet hat, damit nicht von jeder Berührung des Körpers die Vorſtellungskraft beunruhiget würde. §. 47 — 51. Es iſt wichtig, alle mögliche Arten, wie die Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks im natürlichen Zuſtande gehindert werden können, wohl

zu

zu faſſen, und wir wollen ſie um deswillen der Reihe nach durchgehen.

§. 427.

Alle die natürlichen Hinderniſſe, welche den äußern ſinnlichen Eindruck nicht entſtehen laſſen, wenn er empfunden werden ſoll, §. 47. N. 1. 2. 3. können auch die unmittelbaren Nervenwirkungen deſſelben unmöglich machen. §. 418.

1. Wenn alſo die Natur gewiſſe Theile mit gar keinen Nerven verſehen hat, ſo können durch ſie gar keine Nervenwirkungen bewerkſtelliget werden. Daher ſind die Knochen, Knorpel, Sehnen, Bänder, ꝛc. davon gänzlich ausgeſchloſſen, in ſo fern ſie keine Nerven haben. §. 424. N. 1. §. 417.

2. Wenn die Nerven einiger Theile ſo bedecket, oder mit Häuten, Schleim ꝛc. von Natur überzogen ſind, daß ſie von vielen Berührungen dieſer Theile keinen äußern ſinnlichen Eindruck empfangen können, ſo ſind ſie auch keiner, weder mittelbaren noch unmittelbaren Nervenwirkungen von einem äußern ſinnlichen Eindrucke ſolcher äußerer Berührungen fähig, §. 424. N. 2. §. 47. N. 1. ob ſie gleich innere ſinnliche Eindrücke mit oder ohne Vorſtellungen thieriſch bewegen können, §. 361. und ſie alſo ſowohl Seelen- als Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken zu verrichten im Stande ſind. §. 364. N. 1. So kann ein tief in Fett gehüllter Muskel nur ſehr ſelten und von ungemein wenigen Berührungen äußerlich ſinnlich gerühret werden, der doch dem Willen der Seele alle Augenblicke zu Gebote ſteht, oder wenn das Mark ſeines Nervenſtammes von einer phyſiſchen Berührung von oben her gereizet wird, die lebhafteſten Nervenwirkungen von dieſem innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen hervorbringt.

3. Wenn ein Nerve von Natur nur gewiſſe Arten der Berührung ſinnlich annimmt, ſo kann er nur durch dieſe allein beyderley Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke

Eindrucke hervorbringen, von andern aber keine. §. 424. N. 2. §. 47. N. 2. Verſchiedene Inſekten, z. E. die Spinnen, können die Berührung ſehr ſcharfer Aetzmittel vertragen, da ihre Nerven doch die zarteſte andre Berührung leicht fühlen, und andre Thiere die heftigſten Entzündungen und Convulſionen davon bekommen würden. (vergl. §. 413. 414. wie auch des A. 4 Th. S. 659.) Bey empfindenden Thieren beobachtet man oft, beſonders in ihren ſinnlichen Trieben, daß gewiſſe Nerven manche äußere Eindrücke nur eine Zeitlang ſinnlich annehmen, und hernach das Vermögen, von ihnen ſinnlich gerühret zu werden, wieder verlieren. §. 265. Mithin kann auch ein Nerve von Natur gewiſſe Arten von Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke, nur zu gewiſſen Zeiten hervorbringen, wenn ſeine Periode da iſt, worinn ihn gewiſſe äußerliche Eindrücke nur ſinnlich rühren. Hierher gehören die Erſcheinungen der Idioſyncraſie. §. 52. 413.

4. Wenn eine mechaniſche Maſchine, ob ihr gleich Nerven einverleibet ſind, an der Stelle, wo ſie den äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, von Natur einer thieriſchen Bewegung nicht fähig iſt; ſo kann davon keine unmittelbare Nervenwirkung entſtehen. §. 424. N. 3. Eine Muskelfaſer iſt, vermöge ihrer Strucktur, in allen Punkten, wo ſie ſinnlich gerühret wird, thieriſcher Bewegungen fähig. Hingegen verbreiten ſich in manchen nicht muskulöſen Häuten und andern mechaniſchen Maſchinen, z. E. in der Leber, Milz, oder, wie einige glauben, im Beinmarke, u. ſ. w. Nerven, welche einen äußern ſinnlichen Eindruck zwar annehmen, aber doch an der berührten Stelle ſelbſt, z. E. in der Subſtanz der Leber, oder Milz, ader im Beinmarke, keine Bewegung verurſachen, weil dieſe Theile vermöge ihrer Strucktur unvermögend ſind, von einem äußern ſinnlichen Eindrucke unmittelbar in eine thieriſche Bewegung geſetzet zu werden.

§. 428.

§. 428.

5. Wenn ein Nerve zwar einen äußern ſinnlichen Eindruck, aber zu ſchwach empfängt, als daß er ſich in ihm entweder überhaupt, oder doch bis zu einem ſolchem Punkte, wo er gewendet und in einen innern ohne Vorſtellungen verwandelt werden kann, fortpflanzen könnte; ſo kann er, obgleich im natürlichen Zuſtande, zwar eine unmittelbare, §. 418. aber keine mittelbare Nervenwirkung von ihm hervorbringen. §. 425. N. 1. So machet in einem enthaupteten Thiere eine ſchwache Berührung eines Muskels zwar ein gelindes Zucken der berührten Fäſerchen, erreget aber in andern Theilen die Convulſionen nicht, welche ein ſtärkerer äußerer ſinnlicher Eindruck, in dieſem ſowohl wie im natürlichen Zuſtande des Thieres zu erregen pfleget.

6. Es muß unſtreitig im natürlichen Zuſtande der Thiere Fälle geben, wo ein gewiſſer äußerer ſinnlicher Eindruck in einen Nerven, auf ſeinem Fortgange nach dem Gehirne hin in gewiſſen Punkten des Nerven, wo er gewendet werden könnte, z. E. in den Scheidepunkten der Zweige, oder in den Knoten, nicht ſinnlich angenommen, nicht umgewendet, noch in einen innern ohne Vorſtellungen verwandelt wird, und in ſolchen Fällen kann der äußere ſinnliche Eindruck zwar unmittelbar, §. 418. aber nicht diejenigen mittelbaren Nervenwirkungen erregen, die er ohne dieſe Hinderniß verurſachen würde. §. 425. N. 2. Da es im natürlichen Zuſtande Fälle genug giebt, wo der äußere ſinnliche Eindruck nicht bis zum Gehirn fortgeht, noch empfunden wird, §. 48. obgleich dieſes ſein geradeſter Weg, und bey Thieren, die ein beſeeltes Gehirn haben, ſeine gewöhnliche natürliche Beſtimmung iſt; ſo ſcheint er noch viel leichter ſolche Nebenpunkte im Nerven zuweilen vorbey gehen zu können, auf die er immer in einer beſondern Richtung treffen muß, wenn er ſie ſo ſinnlich rühren ſoll, daß ſie ihn von ſeiner geraden Richtung ableiten, umwenden, und in einen innern ſinnlichen Eindruck ohne

Vor-

Vorſtellungen verwandeln. Der deutlichſte Beweis, daß dieß von Natur thieriſchen Körpern gewöhnlich ſey, iſt der, daß nur gewiſſe Arten und Grade der äußern ſinnlichen Eindrücke, ſie mögen empfunden werden, oder nicht, bald dieſe bald jene Muskeln, die aus dem berührten Nerven Zweige empfangen, in thieriſche Bewegung ſetzen. Tauſend verſchiedene äußere Empfindungen, oder auch nur äußere unempfundene ſinnliche Eindrücke im Magen und in den Gedärmen theilen ſich den Muskeln der Gliedmaßen gar nicht mit, obgleich ihrer beyderley Nerven in genauer Gemeinſchaft ſtehen: gleichwohl giebt es einige ſolcher Eindrücke, die noch dazu kaum, oder oft gar nicht empfunden werden, §. 48. welche die heftigſten Convulſionen dieſer Muskeln verurſachen. S. des A. 4 Th. S. 539. 540. Hieran kann nichts anders Schuld ſeyn, als daß von den meiſten äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven des Magens und der Gedärme die Punkte, wo dieſe mit den Nerven der Muskeln der Gliedmaßen zuſammenſtoßen, nicht ſinnlich gerühret werden, oder den äußern ſinnlichen Eindruck nicht umwenden: denn da viele von ihnen ſogar empfunden werden, ſo iſt kein Zweifel, daß ſie in den Nerven aufſteigen, und wenn ſie in dieſen Punkten umgewendet würden, ehe ſie zum Gehirn gelangeten, ſo würden ſie auch die Muskeln regen, wofern nicht etwa der folgende ſiebente Fall §. 429. ſolches hinderte, daß nämlich der in dieſen Punkten wirklich entſtandene innere ſinnliche Eindruck nicht bis zu den Muskeln ſelbſt durch den Nerven abwärts zurückgehen könnte. Dieſer Fall aber iſt im angeführten Beyſpiele weder erweislich noch wahrſcheinlich.

§. 429.

7. Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirn in gewiſſen Punkten des Nerven wirklich umgewendet und zum innern ohne Vorſtellungen gemachet worden wäre, mithin die §. 428. N. 6. beſchriebene natürliche Schwierigkeit nicht Statt fände; ſo könnte

eine

eine gewiſſe mittelbare Nervenwirkung, die ſonſt durch ihn möglich wäre, im natürlichen Zuſtande dennoch nicht erfolgen, wenn der in dieſen Punkten entſtandene innere ſinnliche Eindruck nicht durch den Nerven, der ihn empfangen, oder, wegen einer natürlichen Ableitung in vorkommenden Nervenknoten, Verwickelungen oder Scheidepunkten, nicht durch einen gewiſſen Zweig, §. 137. abwärts fort, und bis in die mechaniſche Maſchine, der er ſich einverleibet, gehen und dieſelbe in diejenige Bewegung ſetzen könnte, wozu ſie im natürlichen Zuſtande vermögend iſt. §. 425. N. 3. Dieſer Fall findet in der Natur oft Statt, §. 137. nur fehlet es beym innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen an Zeichen, ihn zu erkennen, die bey den Seelenwirkungen äußerer Empfindungen offenbar ſind. Denn wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck eine äußere Empfindung gemachet hat, ſo weiß man, daß der Urſprung des Nerven im Gehirne den innern ſinnlichen Eindruck von der Vorſtellung wirklich empfangen habe, und daß es alſo, wenn er in den mechaniſchen Maſchinen, denen ſich ſeine Zweige einverleiben, die mögliche Seelenwirkung nicht hervorbringt, blos daran liegen müſſe, daß er nicht vom Gehirne ab bis in dieſe mechaniſchen Maſchinen eingedrungen iſt. §. 137. Aber bey den innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen hat man, wenn die mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in der mechaniſchen Maſchine außen bleibt, nicht allemal, ſondern nur zufälliger Weiſe zuweilen, ein ſicheres Zeichen, ob er in dem Reflexionspunkte ihres Nerven umgewendet worden ſey, und es alſo nur am Fortgange bis zur mechaniſchen Maſchine fehle, oder nicht. Zufälliger Weiſe nur könnte man das erſte in manchen Fällen daraus ſchließen, wenn eine andre mechaniſche Maſchine, die ihre Zweige aus eben dem Nerven, unter dem Reflexionspunkte, von dem die Rede wäre, empfienge, gleichwohl durch denſelben äußern ſinnlichen Eindruck in thieriſche Bewegung geſetzet würde, welcher die andre nicht thieriſch bewegete: denn ſo müßte

noth-

nothwendig in dem Reflexionspunkte die Umwendung geſchehen, und nur der Fortgang des neu erregten innern ſinnlichen Eindrucks zu dieſer letzten mechaniſchen Maſchine nicht erfolget ſeyn. Man würde Mühe haben, ein deutliches Beyſpiel hiervon zu finden. Da aber viele innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen durch natürliche Hinderniſſe abgehalten werden, durch gewiſſe Zweige des Nerven in gewiſſe mechaniſche Maſchinen fortzugehen, §. 137. und es in Abſicht der Wirkung in dieſe letztern einerley iſt, ob der innere ſinnliche Eindruck von Vorſtellungen erreget worden ſey, oder nicht, §. 360. ſo iſt es allerdings möglich, daß gewiſſe Nervenwirkungen vom letztern in den mechaniſchen Maſchinen auf eben die Art im natürlichen Zuſtande gehindert werden, weil der empfangene innere ſinnliche Eindruck vom Orte des Empfangs bis in die mechaniſche Maſchine im Nerven nicht fortgeht, wie es von den Seelenwirkungen der erſtern oben erkläret worden. §. 137. 138.

§. 430.

So wie die Gewohnheit viele äußere Empfindungen und ihre Seelenwirkungen ſchwächet und hindert, §. 50. 54. ſo kann ſie auch über die Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke einige Herrſchaft äußern, und zwar auf folgende verſchiedene Weiſe.

1. Durch öftere Wiederholung einerley äußerlicher Berührung können die Nervenſpitzen verſtecket werden, und empfangen dann die Berührungen nicht mehr, welche zum äußern ſinnlichen Eindrucke erfodert werden, §. 51. N. 1. mithin können auch die Nervenwirkungen von dieſen Berührungen nicht mehr erfolgen. §. 427. N. 2.

2. Durch öftere Wiederholung einerley äußerer Berührung in einerley Nerven können die Nervenſpitzen ſo verdorben werden, daß ſie ihr äußeres Gefühl von dieſen Berührungen verlieren, ob ſie es gleich von andern behalten, §. 51. N. 2. wodurch dann dieſe Berührungen unvermö-

gend werden, fernerhin irgend einige Nervenwirkungen durch einen äußern ſinnlichen Eindruck hervorzubringen. §. 427. N. 2. 3.

3. Die öftere Wiederholung einerley ſinnlichen Eindrucks in einerley Orte des Nerven kann ihn ſo ſchwächen, daß eben derſelbe, der vorher im Nerven bis zu den Punkten aufſtieg, wodurch er mittelbare Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks verrichtete, nun nicht mehr bis dahin aufſteigt, in welchem Falle die Gewohnheit eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks vernichten, oder doch ſchwächen wird, obgleich die unmittelbare nach wie vor erfolgen kann. §. 428. N. 4.

4. Die öftere Wiederholung einerley äußern ſinnlichen Eindrucks in einerley Stelle des Nerven kann die Reflexionspunkte im Nerven, die ihn umwenden und in einen innern ohne Vorſtellungen verwandeln, ſo verändern, daß ſie das nicht mehr thun, §. 137. N. 4. und ſo kann zwar der äußere ſinnliche Eindruck vielleicht noch unmittelbare, aber nicht mehr die vorigen mittelbaren Nervenwirkungen erregen. §. 428. N. 5.

5. Endlich kann auch, durch öftere Wiederholung, einerley ſinnlicher Eindruck in einerley Stelle des Nerven, ob ihn gleich die Reflexionspunkte ſinnlich annehmen und wenden, dennoch nur ſo ſchwach werden, daß er nicht mehr im Nerven bis in die mechaniſche Maſchine zurückgeht, die er, als innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen, ſonſt thieriſch beweget hat, §. 138. und in ſolchem Falle erfolget auch die mittelbare Nervenwirkung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks nicht mehr, obgleich die unmittelbare, oder eine andre mittelbare vielleicht noch erfolgen könnte. §. 429.

§. 431.

Daß die Gewohnheit wirklich in die Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks eben ſo, wie in die äußern Empfindungen und ihre Seelenwirkungen einen großen

Einfluß habe, lehret die Erfahrung nicht nur in allen den Fällen, wo die Gewohnheit die äußern Empfindungen durch die Verminderung oder Vertilgung des äußern ſinnlichen Eindrucks und durch die Hemmung ſeines Fortgangs im Nerven hindert, §. 51. N. 1 — 4. da eben dieſes ſchon hinreichend iſt, auch die Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks aufzuheben, §. 430. N. 1 — 3. ſondern auch in allen Fällen, wo der äußere ſinnliche Eindruck nicht empfunden wird. So iſt es z. E. mit den äußern ſinnlichen Eindrücken, welche Speiſen, Getränke, Arzneyen, Gifte ꝛc. im Magen und in den Gedärmen erregen, und wovon die wenigſten empfunden werden. §. 48. Die Bewegungen, welche auf ihren Genuß entſtehen, ehe man ihrer gewohnt iſt, ſind gemeiniglich Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke, und bleiben es, ungeachtet ſie auch zugleich empfunden werden. §. 364. N. 2. Dieſe Bewegungen hören aber durch die Gewohnheit oft auf. Speiſen und Getränke, die anfänglich die Fäſerchen zum Zuſammenziehen reizen, thun es, durch die Gewohnheit, nicht mehr. Arzneyen und Gifte, die Magenkrampf, oder Erbrechen, oder Durchlauf verurſachen, werden durch die Gewohnheit in ihrer Wirkung geſchwächet, und wirken dieß zuletzt auch nicht mehr.

§. 432.

Die Körper der Thiere, deren von Nerven durchdrungene Theile überhaupt in Vergleichung mit den Körpern andrer Thiere ein ſehr lebhaftes äußeres Gefühl haben, (§. 417.) nennet man reizbare Körper, (Thiere,) die gegentheiligen aber, träge, unreizbare. Die Empfindlichkeit kann mit der Reizbarkeit, und die Unempfindlichkeit mit der Unreizbarkeit beſtehen. Doch kann man nicht von der Reizbarkeit auf die Empfindlichkeit, am wenigſten bey einzelnen Theilen thieriſcher Körper, ſchließen: denn ein ſehr reizbarer Theil, z. E. das Herz, oder der Magen. kann weniger Empfindlichkeit haben, als andre, z. E. die

Zunge, wenn er viel einverleibte Nerven hat, die von vielerley Berührungen äußere ſinnliche Eindrücke leicht annehmen, §. 417. von welchen aber die meiſten auf ihrem Fortgange zum Gehirn natürliche Hinderniſſe finden, die ſie nicht dahin gelangen und äußere Empfindungen erregen laſſen. §. 52. Weil aber die Empfindlichkeit eines Theils auch eine Reizbarkeit deſſelben voraussetzet, ſo gehöret die letzte mit zum Temperamente der Sinnlichkeit, (zur Leibesconſtitution,) iſt mit jener der Herrſchaft der Gewohnheit unterworfen, §. 52. 417. und leget den erſten Grund zu allen Seltſamkeiten der Idioſyncraſie. §. 52. 413. v. Haller. Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 576.

Anmerkung. Das, was der Herr v. Haller Reizbarkeit, oder die angeborne Kraft nennet, iſt eigentlich nur ein Theil von eben derſelben Eigenſchaft thieriſcher Körper, und verhält ſich eben ſo zur Empfindlichkeit und Gewohnheit: denn ſie iſt, nach unſern Ausdrücken, nichts anders, als die Kraft des äußern ſinnlichen Eindrucks in der Muskelfaſer zu unmittelbaren Nervenwirkungen. „Die angeborne Kraft dauert nur „ſo lange, als das Leben, und wenige Stunden nach „dem Tode, und höret viel früher auf als die (blos me„chaniſche zuſammenziehende) todte Kraft der Muskeln. „Sie beſteht meiſtentheils im abwechſelnden Schwün„gen, ſo daß ſich die Faſern bald in der Mitte zuſam„menziehen, bald ſich hingegen von der Mitte gegen ihr „Ende ausdehnen, und zwar mit einer etlichemal wie„derholten Bewegung. Sie iſt ſichtbar geſchwinder und „erzeuget größere Bewegungen, da die todte Kraft nur „kleine und verborgene Zitterungen hervorbringt. Sie „läßt ſich durch den Reiz eines Eiſens, und in den holen „Muskeln, durch eingeblaſene Luft, durch Waſſer und „alles Scharfe erwecken, am allerkräftigſten aber durch „den Reiz eines elektriſchen Stroms. Sie iſt allein den „Faſern der Muskeln eigen, und wird in keinem andern „Theile des menſchlichen Körpers mit dieſen erzählten

„Eigenſchaften angetroffen.“ H. P. §. 400. Aus allen dieſen Zügen erkennet man die unmittelbaren Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke; nur daß der Herr v. Haller dieſe Nervenkraft der Muskelfaſer als eine ihr urſprünglich eigene thieriſche Kraft zueignet; ſie nicht von dem ihr einverleibten Nerven herleitet, mithin auch keinen Fortgang des äußern ſinnlichen Eindrucks im Nerven zur veranlaſſenden Urſache einer thieriſchen Bewegung, die er in entfernten oder von andern Nervenzweigen regierten Theilen erreget, annehmen, oder, welches eben ſo viel iſt, keine mittelbaren Nervenwirkungen daraus herleiten kann. §. 422. Was der vortreffliche Mann aus dieſen letztern eigentlich machen ſoll, ſcheint er ſelbſt nicht deutlich beſtimmen zu können. Daß aus den Nerven eine Kraft komme, welche die Muskeln beweget, und die doch nicht von Vorſtellungen herrühret, ja daß Muskeln andrer Theile vom äußern ſinnlichen Eindrucke in Nerven, die ſie nicht unmittelbar regieren, beweget werden, hat er nicht nur erkannt, ſondern ſelbſt durch viel Beyſpiele erwieſen, die man oben §. 415. N. 3. angeführt findet. Allein er leitet dieſe Kraft vom Gehirne her; indem er aus ſeinen Erfahrungen den Schluß machet: „daß ein ſtarker Reiz an den „Nerven zuerſt das Gehirn mit in Wirkung ſetzet, und „hierauf in allen Muskeln einen Krampf hervorbringt.“ H. gr. P. 4 B. S. 528. Unmittelbar darauf fährt er alſo fort: „Wiewohl alles Bisherige zu erweiſen „ſcheint, daß die Urſache der Muskelbewegung vom Ge„hirne nach den Nerven übergeht, — ſo erfolgen den„noch bey jedem einzelnen Reize der Nerven oder des „Rückmarks an den Muskeln Krämpfe, obgleich die Ge„meinſchaft des Nerven mit dem Gehirne durch Unter„binden oder Zerſchneiden des Nerven, Vernichtung des „Rückenmarks, und völlige Trennung des Kopfs und „Gehirns vom Körper, ganz aufgehoben iſt. Ich rede „hier nicht, (heißt es ausdrücklich S. 530.) von derje„nigen

„nigen Bewegung, welche von dem reizbaren Weſen der „Muskeln ihren Urſprung bekömmt.“ (Es ſind alſo blos die mittelbaren Nervenwirkungen der unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke gemeynet.) „Man erſieht alſo,“ heißt es ferner, und ohne daß man einſehen kann, wie ſich dieß mit dem Obigen reimen laſſe, „daß ſich zwar die Urſache der Bewegung durch die Nerven fortpflanze; es mag aber mit dieſer Urſache eine „Bewandtniß haben, wie es wolle, ſo ſieht man doch, „daß ſie eine Zeitlang im Nerven vollſtändig und wirkſam fortdaure, wenn dieſer Nerve gleich vom Gehirne „getrennet iſt, und er dieſe bewegende Kraft itzo nicht „mehr vom Gehirne bekommen kann.“ S. 530. Dieſer klare Widerſpruch fällt weg, ſobald man dieſe Krämpfe für mittelbare Nervenwirkungen unempfundener äußerer ſinnlicher Eindrücke erkennet, die nie der Mitwirkung oder Gegenwart des Gehirns bedürfen. §. 422.

§. 433.

Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck empfunden wird, ſo iſt er der Seele entweder angenehm, oder unangenehm. §. 187. Dieſer Unterſchied liegt in ihm ſelbſt, §. 186. und es iſt alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der nicht empfunden wird, der aber, wenn er empfunden würde, angenehm wäre, von ganz andrer Art, und bringt ganz andre Nervenwirkungen hervor, als einer, der, wenn man ihn empfände, unangenehm ſeyn würde. §. 189. Da nun die Nervenwirkungen eines äußern ſinnlichen Eindrucks eben dieſelben ſind, er mag empfunden werden, das iſt, ſie mögen zugleich Seelenwirkungen äußerer Empfindungen ſeyn, oder nicht, §. 364. N. 3. ſo muß ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der eine angenehme äußere Empfinduug verurſachen könnte, eben ſolche thieriſche Bewegungen im Körper hervorbringen, wie die angenehme Empfindung deſſelben, und einer, der eine unangenehme äußere Empfindung verurſachen könnte, eben ſolche thieriſche Bewegungen wir-

ken, wie die unangenehme Empfindung erregen würde. Demnach bringen die äußern ſinnlichen Eindrücke im Körper eben diejenigen thieriſchen Bewegungen als Nervenwirkungen hervor, welche die äußere Empfindung derſelben, mit der Luſt oder Unluſt der Sinne, die in ihr iſt, als Seelenwirkungen hervorbringen würde. §. 186. 80.

§. 434.

Vermöge eben dieſer Kraft bringt der äußere ſinnliche Eindruck auch die Seelenwirkungen des Schmerzens und Kitzels hervor, ob er gleich nicht empfunden wird, wenn er nur, im Fall es geſchähe, Schmerz oder Kitzel verurſachen würde. §. 80. Man kann alſo von den Bewegungen, die eine äußere Empfindung, insbeſondre einen Schmerz oder Kitzel zu begleiten pflegen, nicht ſchließen, daß eine äußere Empfindung, ein Schmerz oder Kitzel in der Seele; ſondern blos daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck vorhanden ſey, der ſie in die Seele bringen kann. Wenn man die ohne Kopf und Gehirn gebornen Mißgeburten, oder enthauptete Inſekten, Würmer ꝛc. berühret; ſo erfolgen eben die Bewegungen, welche ſowohl die unmittelbaren als auch nur zufälligen Seelenwirkungen der äußern Empfindung ſeyn würden, §. 97. 98. wenn ſie dieſe Berührung empfänden, da ſie ſie doch nicht empfinden können. §. 25. 34. Die berührte Stelle, die ſich von der Empfindung dieſer Berührung zuſammenziehen würde, zieht ſich eben ſo zuſammen, z. E. an einem Muskel, am Herzen, an einem Gedärme, §. 357. und der ganze Körper des Thieres beweget ſich eben ſo, wie die Empfindung es veranlaſſen würde. Das Thier, das vorher ruhig war, reget ſich, nimmt eine ſolche Lage an, und machet ſolche Bewegungen, als ob es die Berührung empfände. Berühret man es ſo, daß es davon Schmerzen empfinden würde, wenn es empfinden könnte, ſo erfolgen die Bewegungen, welche ſonſt unmittelbare und zufällige Seelenwirkungen des Schmerzens ſeyn würden. Die beleidigte Stelle

zucket,

zucket, unterläuft mit Blute, ſchwillt an, wird entzündet, und das Thier windet ſich, weicht aus, begiebt ſich hinweg, entſpringt, fliegt fort, wehret ſich, und giebt alle Kennzeichen des Schmerzens, den es doch unmöglich empfinden kann. Berühret man es endlich auf die Weiſe, daß davon ein Kitzel entſtehen würde, ſo begleiten dieſe Berührungen alle Bewegungen, die ſonſt der wirkliche Kitzel erreget, ſo daß einige ſolcher Thiere, durch die äußern ſinnlichen Reizungen der Begattung, noch nach der Enthauptung dazu vermocht worden. §. 274. 396.

§. 435.

Um es deutlich zu machen, wie die Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks alle ſowohl unmittelbare als zufällige Seelenwirkungen der äußern Empfindung deſſelben ausdrücken können, §. 434. 97. muß man erwägen, daß eine unmittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks, die nämlich an der berührten Stelle unmittelbar entſteht, §. 418. unmöglich zugleich eine Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung auf andre Weiſe ſeyn könne, als in ſo fern der äußere ſinnliche Eindruck durch den Nerven bis zum Gehirn geht, daſelbſt empfunden und zugleich ſo gewendet wird, daß er in demſelben Nerven durch ſeine ableitenden Faden, die eben dieſelbe mechaniſche Maſchine thieriſch regieren, bis zur berührten Stelle zurückgeht; §. 188. 129. N. 3. das iſt, er muß im Gehirne in einen innern ſinnlichen Eindruck von einer Vorſtellung verwandelt werden. §. 121. Die unmittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks erfolgen aber ſogleich bey der Berührung, ſchon ehe er empfunden werden kann, und haben alſo des Beyſtandes eines innern gar nicht vonnöthen, §. 418. ſie drücken die unmittelbaren Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindung an der berührten Stelle ohne Schwierigkeit allein, ja ſchon vorläufig aus. Mit den mittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks hingegen, durch andre Zweige eben

deſſelben, oder durch ganz andre Nerven, hat es die folgende Beſchaffenheit.

§. 436.

Wenn eine äußere Empfindung, entweder, durch Mitleidenheit, natürliche Ableitungen, u. ſ. w. unmittelbare, §. 188. 97. oder, durch ſinnliche Nebenvorſtellungen, z. E. ſubordinirte äußere Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, Begierden, Verabſcheuungen, u. ſ. w. zufällige Seelenwirkungen, vermittelſt andrer Zweige eben deſſelben, oder vermittelſt ganz andrer Nerven, als die den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen haben, hervorbringen ſoll, §. 131. ſo wird dazu erfodert, daß der äußere ſinnliche Eindruck, der empfunden wird, im Gehirne, oder auf ſeinem Wege abwärts, die andern Zweige eben deſſelben, oder einen andern Nerven, nachdem er umgewendet und in einen innern ſinnlichen Eindruck von Vorſtellungen verwandelt worden, ſinnlich rühre. §. 123. 124. Nun aber werden eben dieſelben Bewegungen durch eben den Zweig oder Nerven hervorgebracht, es mag der innere ſinnliche Eindruck in ihn oben im Gehirne durch Vorſtellungen, oder an jeder andern Stelle ſeines Stammes durch einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen gemachet werden, §. 364. N. 1. und eben ſo übereinſtimmig iſt der Erfolg, es mag der äußere ſinnliche Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirn, ſchon ehe er dahin gelanget, auf andre Zweige oder Nerven, in den Scheidepunkten oder Knoten, gewendet und in einen innern verwandelt werden, oder im Gehirne, durch ſinnliche Nebenvorſtellungen. §. 364. N. 2. Wenn alſo ein äußerer ſinnlicher Eindruck mittelbare Nervenwirkungen durch andre Zweige und Nerven verurſachet, §. 419. ſo werden es eben dieſelben Bewegungen ſeyn, die ſonſt, wenn er empfunden wird, von der äußern Empfindung entweder als unmittelbare Seelenwirkungen, durch Mitleidenheit, natürliche Ableitung, u. ſ. w. oder als zufällige Seelenwirkungen, durch die Er-

regung andrer ſinnlicher Vorſtellungen in der Seele, zu erfolgen pflegen.

§. 437.

Hieraus läßt ſich die Möglichkeit einſehen, wie, der unſtreitigſten Erfahrung zu Folge, §. 434. ein enthauptetes oder hirnloſes Thier, wenn es gleich weder Vorſtellungen, noch insbeſondre äußere Empfindungen hat, dennoch bey jedem äußern ſinnlichen Eindrucke alle die gewöhnlichen Wirkungen der äußern Empfindung deſſelben in empfindenden Thieren ſeiner Art, erfähret, zu allen den Bewegungen, die ſie erregen würde, genöthiget iſt, und ſich auch eben ſo eigenmächtig dabey beträgt, und ſo vorſetzlich zu handeln ſcheint, als ob es empfände und durch die Empfindung zu Einbildungen, Vorherſehungen, Begierden ꝛc. veranlaſſet wäre, denen es gemäß handelt. (Vergl. §. 397.) Man reiße einer Fliege den Kopf ab, und rühre ſie an, ſo fliegt ſie davon, als ob ſie noch immer empfände, und durch die Empfindung zu dem Entſchluſſe gebracht würde, ſich zu entfernen. Dieß iſt ſonſt, wofern die Fliegen je Vorſtellungen hätten, eine zufällige Seelenwirkung der äußern Empfindung der Berührung. §. 185. 219. ꝛc. Itzt iſt es unſtreitig eine bloße mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks. §. 419. 415. N. 2. Eben ſo iſt es in den Fällen, wenn ein enthaupteter Fiſch, der in kochendes Waſſer kömmt, mit dem Schwanze ſchlägt, ein zerſchnittener Vielfuß, bey jeder Berührung, mit allen ſeinen Beinen fortläuft, überall, wo er anſtößt, ſich wendet, und umherfühlt, (S. die Samml. meiner kl. Schriften 1 Th. 33 Stück.) eine enthauptete Schnecke ihren Leib von allem, was ſie berühret, ſchnell abzieht, und es dann erſt wieder langſam anrühret, ein Ohrwurm ohne Kopf, der geſtochen wird, ſich mit ſeinen Zangen wehret, und ſo in unzähligen andern Fällen.

§. 438.

Es ſcheint ſtets wunderbar, daß gleichwohl der bloße blinde äußere ſinnliche Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirn gerade ſo in die Nebenzweige und andern Nerven reflektiret wird, daß daraus Bewegungen entſtehen, die die zufälligen und ſinnlich willkührlichen Entſchlüſſe der Seele bewerkſtelligen, wozu ſie durch die Empfindung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks veranlaſſet wird. Allein das Wunderbare iſt darum nicht weniger gewiß, und beruhet mehr auf unſrer Unwiſſenheit in den Geſetzen der thieriſchen Natur und in dem Vorurtheile, daß alles, was durch Vorſtellungen geſchehen kann, auch immer dadurch geſchehen müſſe, als daß es in der Sache ſelbſt läge. Eine gewiſſe beſtimmte äußere Berührung kann einen gewiſſen äußern ſinnlichen Eindruck machen, der im Nerven auf eine ſich unterſcheidende Weiſe aufſteigt, wodurch er natürlich nothwendig in gewiſſen Knoten oder Scheidepunkten reflektiret werden, und in einer entfernten Maſchine eine mittelbare Nervenwirkung hervorbringen muß. Dieſer beſondre äußere ſinnliche Eindruck kömmt nach dieſer Wendung anders, als wenn er nicht, oder anders gewendet worden wäre, ins Gehirn, und erreget eine gewiſſe beſtimmte äußere Empfindung, die eine ihr eigne Luſt oder Unluſt der Sinne in ſich hält, wodurch die Seele zu einer ſinnlichen Nebenvorſtellung oder Begierde veranlaſſet wird, die ſich mit auf eben dieſelbe Bewegung bezieht, welche er als mittelbare Nervenwirkung hervorbringt. Es muß nämlich in der äußern Empfindung deſſelben ein Merkmal für die Seele ſeyn, daß ſie die in dem Reflexionspunkte geſchehene Umkehrung deſſelben und die Kraft zu der daraus folgenden mittelbaren Nervenwirkung mit empfindet, und daß ſie dadurch zu der ſinnlichen Nebenbegierde veranlaſſet wird, dieſelbe Bewegung willkührlich zu bewerkſtelligen, welches dann auch alſobald geſchieht, da ſie die Begierden zu willkührlichen Bewegungen eigenmächtig befriedigen kann. §. 283. Auf ſolche Weiſe wird die mittelbare Nervenwirkung

kung zugleich zur zufälligen Seelenwirkung der äußern Empfindung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks. §. 97. 221. Nach der Enthauptung des Thieres erfolget dieſelbe Bewegung als mittelbare Nervenwirkung eines ſolchen äußern ſinnlichen Eindrucks, aber nicht mehr als zufällige Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung, weil das Empfinden nicht mehr Statt findet. Weil ſie aber zuvor immer zugleich die zufällige Seelenwirkung der Empfindung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks, und eine willkührliche Bewegung war; ſo ſetzen wir voraus, daß ſie dieß ihrer Natur nach, und allezeit ſeyn müſſe, und finden es wunderbar, da ſie itzt nicht mehr willkührlich ſeyn kann. So iſt es in allen Fällen. Nur diejenigen mittelbaren Nervenwirkungen ſetzen uns in Bewunderung, von welchen wir gewohnt ſind, ſie ihrer Natur nach, allezeit für Seelenwirkungen zu halten. Es rühret uns wenig, daß wir einen Muskel an einem enthaupteten Thiere zucken ſehen, wenn er berühret wird, weil wir dieſe Berührung oft empfinden, ohne das Zucken zugleich mit empfunden oder bemerket zu haben. Hingegen wenn wir ſehen, daß ſich ein ſolches Thier von einer heftigen Berührung aufrichtet und entſpringt, ſo bewundern wir es, weil eine ſolche Empfindung zuvor immer mit dem ſinnlich willkührlich gefaßten Entſchluſſe zu entfliehen verbunden war, von dem wir doch wiſſen, daß er itzt nicht Statt finden kann. Wäre dieſe Bewegung bey dem geſunden Thiere nicht immer mit derſelben ſchmerzhaften Empfindung verbunden geweſen, ſo würden wir ſie das enthauptete Thier machen ſehen, ohne daran zu denken, daß ſie einer willkührlichen Handlung ähnlich ſchiene, und um deswillen itzt wunderbar wäre.

§. 439.

Es erhellet aus dem Bisherigen die ſchon oben §. 366. und 398 — 401. erwieſene Möglichkeit noch viel deutlicher, daß die hirnloſen Thiere, ob ſie gleich, aus Mangel der Vorſtellungskraft, ganz unempfindlich ſind, dennoch

durch

durch die äußern ſinnlichen Eindrücke, die unaufhörlich in ſie wirken, alle die Handlungen verrichten, alle die Geſchäftigkeit äußern, alles, was denkende Thiere ſinnlich willkührlich thun, blos durch die natürlichen Kräfte der ſinnlichen Eindrücke bewerkſtelligen, und kurz, eben ſo ordentlich, zweckmäßig, und gleichſam überlegt handeln können, als ob ſie dächten, und daß man ſehr unrecht aus dieſer ſcheinbaren Willkührlichkeit ihrer Handlungen ſchließen würde, daß ſie von ſinnlichen Vorſtellungen herrühreten, ſollten es auch nur äußere Empfindungen ſeyn. Das, was wir willkührliche Bewegungen nennen, benennen wir ſo nur von Uns; das Willkührliche liegt nicht in der Bewegung ſelbſt, welche ſtets dieſelbe bleibt, es mögen ſinnliche Vorſtellungen ſie wirken, oder nicht: ſondern blos darinn, daß Wir ſie durch eigenmächtige ſinnliche Vorſtellungen hervorbringen. Wer hat aber je von hirnloſen Thieren erwieſen, daß ſie ſie auch dadurch wirketen, oder wer könnte, wider den Augenſchein, darthun, daß ſie durch keine andre thieriſche Kraft außer durch Vorſtellungen gewirket werden könnten? §. 400. Daß dieſe Thiere eben ſo nach vorherbeſtimmten Abſichten der Natur, zumal in ihren Trieben, handeln, iſt unläugbar, §. 262. aber von dieſen Zwecken wiſſen die meiſten denkenden Thiere ſelbſt nichts. §. 265. Es ſind nicht ihre eigenen, ſondern die Zwecke der Natur, §. 266. und eben dieſe hat dafür geſorget, daß ihnen zu der Zeit, wenn ihre zweckmäßigen Handlungen geſchehen, wenn ihre Triebe wirken ſollen, gewiſſe äußere ſinnliche Eindrücke auf eine natürlich nothwendige Art beygebracht werden, §. 265. die in ihren Nerven fortgehen und ſo gewendet und in innere ſinnliche Eindrücke verwandelt werden, §. 399. daß das Thier diejenigen willkührlich und zweckmäßig ſcheinenden Bewegungen bewerkſtelligen muß, §. 400. die auf die Befriedigung eines Triebes abzielen, wenn ein ſolcher zugleich in der Seele des Thieres Statt findet, §. 268. die aber auch ohne denſelben eben ſo vollſtändig bewerkſtelliget werden können, §. 269.

§. 269. und uns nur aus dem falſchen Grunde in Bewunderung ſetzen, weil wir glauben, ſie könnten, in eben der Ordnung und ſo zweckmäßig, unmöglich von einer andern thieriſchen Kraft hervorgebracht werden, als aus der Vorſtellungskraft einer Seele; §. 438. da doch die ſinnlich willkührlichen Vorſtellungen der Seele durch ihre äußern Empfindungen, §. 66. und dieſe durch den äußern ſinnlichen Eindruck erſt veranlaſſet werden, §. 35. und in gleicher Ordnung aufeinander folgen, §. 106. 108. und dieſer letzte die Bewegungen allein wirken kann, die nur dadurch ſinnlich willkührlich werden, weil der äußere ſinnliche Eindruck zugleich ins Gehirn gedrungen und empfunden worden iſt. Wir urtheilen alſo ungründlich und falſch, wenn wir aus der Geſchäftigkeit der Bienen, Ameiſen, Fliegen, Polypen, Läuſe, und andrer Inſekten und Würmer, aus ihren regelmäßigen Handlungen und aus der Ordnung und Zweckmäßigkeit derſelben mit der Vorherbeſtimmung der Natur, und weil dazu in denkenden Thieren die Vorſtellungskraft etwas, obgleich bey weitem nicht alles, auch nichts allein, beyträgt, §. 266. ſchließen, daß dieſe hirnloſen Thiere ſich durch eben dieſelben Kräfte einer Vorſtellungskraft bewegen müßten. Es iſt ſchlechterdings vollkommen möglich, daß die äußern ſinnlichen Eindrücke, die die Natur, zumal bey den Trieben, ſo offenbar vorherbeſtimmter Weiſe für ſie zubereitet, und die in einer von ihr vorbereiteten Ordnung und Folge ihre ſinnlichen Werkzeuge rühren, in ihnen alle dieſe uns wunderbar und willkührlich ſcheinende Handlungen verurſachen, ohne daß irgend eine Vorſtellung dazu nöthig wäre. §. 286. 292. 293.

§. 440.

Man weiß eben ſo wenig, wie und worinn die äußern ſinnlichen Eindrücke, die verſchiedene mittelbare oder unmittelbare Nervenwirkungen hervorbringen, im Nerven ſelbſt von einander verſchieden ſind, als man es von den verſchiedenen äußern Empfindungen weiß, die ſie erregen. §. 413.

§. 413. Wir können alſo auch eben ſo wenig als von den äußern Empfindungen §. 190. wiſſen, worinn ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der ſolche Nervenwirkungen hervorbringt, die, wenn ihn die Seele zugleich empfände, eine angenehme oder eine unangenehme äußere Empfindung verurſachen würde, von einem andern verſchieden ſey, der das Gegentheil thäte. §. 433. 434. Indeſſen iſt das ſehr wahrſcheinlich, daß die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche angenehme Empfindungen erregen würden, in den Nerven auf eine ſolche Art wirken, die ſeiner natürlichen Beſtimmung gemäß iſt, dahingegen die, welche unangenehme Empfindungen wirken würden, den Nerven widernatürlich angreifen; §. 191. und da die Wirkung ſo iſt, wie ihre wirkende Urſache, ſo iſt es eine natürliche Folge, daß auch die Nervenwirkungen jener, der natürlichen Beſtimmung der mechaniſchen Maſchinen, worinn ſie erfolgen, gemäß, dieſer aber, widernatürliche Bewegungen derſelben ſind. §. 195. Ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der einen Schmerz erregen könnte, wird alſo die mechaniſchen Maſchinen widernatürlich angreifen, §. 198. und der, ſo einen Kitzel erregen würde, wird ſie mit einer Heftigkeit bewegen, die an das Widernatürliche grenzet. §. 199. Die Erfahrung beſtätiget dieſes. Wenn man ein enthauptetes Thier verletzet, ſo daß es ſonſt davon Schmerzen empfunden hätte, ſo wehret es ſich mit ſeinen natürlichen Waffen eben ſo, wie beym wirklichen Schmerze. Eine Biene ſticht, ein Ohrwurm kneipt ſeine Zangen zuſammen, ein Fiſch ſchlägt mit dem Schwanze, u. ſ. w. Alle dieſe Bewegungen ſind gewaltſam, convulſiviſch und widernatürlich, wie ſie vom Schmerze zu ſeyn pflegen. Das Stampfen, Zappeln, die Windungen ſolcher Thiere ſind es nicht weniger. Ein ſcharfer ätzender Gift machet in den ausgeſchnittenen Gedärmen eines Thieres ein convulſiviſches Zuſammenziehen, wie in der ſchmerzhafteſten Colick von ſolchen Giften bey Thieren zu entſtehen pfleget. Sanfte Berührungen hingegen machen auch bey enthaupteten Thieren

nur ſanfte Bewegungen, die der Natur gemäß ſind; und wenn die enthaupteten Grillen ſolche äußere ſinnliche Eindrücke empfangen, die ſie ſonſt zur Begattung reizeten, ſo gerathen ſie in eben den unruhigen und halb convulſiviſchen Zuſtand des Triebes zur Begattung, der ſo nahe ans Widernatürliche grenzet, weil ſeine ſinnliche Reizung ein Kitzel in den Geſchlechtstheilen iſt: §. 274. Sie ſchwirren ohne Aufhören mit den Flügeln und locken mit einer ihnen ſonſt ungewöhnlichen Geſchäftigkeit und Heftigkeit zur Begattung.

§. 441.

So wie alſo die äußern ſinnlichen Eindrücke aufeinander folgen, ſo erfolgen in den mechaniſchen Maſchinen, in die ſich der Nerve, der ſie empfangen hat, vertheilet, oder deren Nerven er ſich auf ſeinem Wege zum Gehirn ſinnlich mittheilet, ſo daß er in einen innern verwandelt wird, ſolche thieriſche Bewegungen, als Nervenwirkungen, wie, als Seelenwirkungen, erfolgen, wenn er entweder angenehme oder unangenehme äußere Empfindungen, Schmerz oder Kitzel, in der Seele hervorbringt; §. 433. 434. und ſo wie die Seelenwirkungen von angenehmen äußern Empfindungen der natürlichen Beſtimmung der mechaniſchen Maſchinen gemäß, die von unangenehmen, von Schmerzen, von Kitzel aber widernatürlich ſind, ſo ſind es auch die Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks, in ſo fern ſie angenehme oder unangenehme äußere Empfindungen erregen würden. §. 440.

§. 442.

Aus eben den Gründen, warum die äußere Empfindung eines gewiſſen äußern ſinnlichen Eindrucks nicht immer alle mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzet, denen ſich ein Zweig von dem Nerven, der empfunden hat, einverleibet, §. 201. iſt es auch nothwendig, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck nicht immer in allen den mechaniſchen

niſchen Maſchinen mittelbare Nervenwirkungen hervorbringt, in die ſich Zweige von dem Nerven, der ihn empfangen hat, oder andre Nerven vertheilen, die ſich mit dieſen verwickeln. §. 428 — 431.

§. 443.

Die Nervenwirkungen eines äußern ſinnlichen Eindrucks, der nicht empfunden wird, können empfunden werden, und Seelenwirkungen äußerer Empfindungen nach ſich ziehen. §. 184. Dieß knüpfet in empfindenden Thieren einen neuen Zuſammenhang zwiſchen den Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke und den Seelenwirkungen äußerer Empfindungen. Eine Unreinigkeit im Magen, Würmer, oder Gifte, machen darinn äußere ſinnliche Eindrücke, die, wie gewöhnlich, nicht empfunden werden. §. 174. Dieſe haben ihre unmittelbare Nervenwirkung im Magen, indem ſie ein Zuſammenziehen und eine widernatürliche Bewegung deſſelben verurſachen. Dieſe Nervenwirkung iſt es, die wir empfinden, wenn wir ſagen, daß uns übel oder ſchlimm werde. Aus dieſer äußern Empfindung, die unſern Eckel erreget, erfolget ein Erbrechen, als eine Seelenwirkung derſelben und als die Folge einer Nervenwirkung eines unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrucks. Eben ſo ſind die Kopfſchmerzen von verdorbenem Magen empfundene mittelbare Nervenwirkungen unempfundener äußerer ſinnlicher Eindrücke. §. 419. Es ſind der täglichen Beyſpiele hiervon eine große Menge.

In der beſondern Unterſuchung der Beſchaffenheit der Nervenwirkungen in den verſchiedenen mechaniſchen Maſchinen, müſſen die Fähigkeiten, wozu die letztern durch ihre Structur geſchickt ſind, mit in Betrachtung gezogen werden, weil es keine andre als diejenigen Bewegungen ſind, die ſie vermöge ihrer Structur von Natur verrichten. §. 193.

Zweyter

Zweyter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu unmittelbaren Nervenwirkungen insbeſondre.

§. 444.

Die Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, welche der äußere ſinnliche Eindruck mittelbarer Weiſe wirket, ſind eigentlich nichts anders als Nervenwirkungen innerer ohne Vorſtellungen, die jener nur veranlaſſet. §. 422. Da nun von den Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen im folgenden Kapitel beſonders gehandelt werden wird, ſo ſchränket ſich das, was von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks insbeſondre zu lehren iſt, blos auf ſeine unmittelbaren Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen ein. Mithin haben wir hier zu unterſuchen, was für thieriſche Bewegungen ein äußerer ſinnlicher Eindruck in ſolche mechaniſche Maſchinen, denen ein Nerve einverleibet iſt, auf der Stelle, wo er angebracht, und unabhänglich davon, ob er im Nerven fortgepflanzet wird, oder nicht, hervorbringe, und nach welchen Geſetzen und mit welchen Folgen in der übrigen thieriſchen Oeconomie ſolches geſchehe. §. 418.

§. 445.

Unter allen mechaniſchen Maſchinen, worinn der äußere ſinnliche Eindruck unmittelbare Nervenwirkungen hervorbringt, ſind die Muskelfaſern unſtreitig die vornehmſten, weil durch ſie die meiſten thieriſchen Bewegungen im Körper überhaupt vermittelt werden. §. 397. Ihre Bauart machet ſie auch zu den unmittelbaren Nervenwirkungen vor allen geſchickt, weil ein Fäſerchen in den meiſten Punkten ſeiner Länge leicht beweglich iſt, und dieſe Bewegung

ſich durch ſeine ganze Länge erſtrecket, indem ſeine Endpunkte, entweder beyderſeits oder doch einſeitig, ſich darinn bald einander nähern, bald von einander entfernen. §. 161. Eine äußere Berührung, die das in ihm ausgebreitete Nervenmark ſinnlich rühret, kann ihm alſo ſehr leicht an der berührten Stelle ſelbſt eine merkliche Bewegung mittheilen, und alſo eine unmittelbare Nervenwirkung hervorbringen. §. 418. In andern mechaniſchen Maſchinen, die nicht aus ſolchen langen Fäſerchen zuſammengewebet ſind, wie die Muskeln, §. 161. kann der äußere ſinnliche Eindruck in ihren Nerven, ob er ſich gleich ihnen auch einverleibet, an der berührten Stelle nicht ſo leicht eine Bewegung erregen, z. E. wenn ſich vielleicht in der Subſtanz der Leber, oder im Beinmarke, oder in Drüſen, Nerven ausbreiten, oder wie wir ſehen, daß es in den nicht fleiſchigten empfindlichen Häuten, der äußern, der Schleimhaut, u. a. geſchieht. §. 208. Wenn ein ſolcher mit Nerven verſehener Theil einen äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, ſo wird darum doch die berührte Stelle nicht unmittelbar beweget, ob er gleich im Nerven fortgehen und empfunden, oder auf ſeinem Wege reflektiret werden, und mittelbare Nervenwirkungen und Seelenwirkungen äußere Empfindungen in eben dieſer oder jener andern mechaniſchen Maſchine hervorbringen kann. §. 424. N. 3.

Anmerkung. Dieſer Vorzug der Muskelfaſer vor andern mechaniſchen Maſchinen, in Abſicht ihres Vermögens zu unmittelbaren Nervenwirkungen, kann viel zu der falſchen Meynung beygetragen haben, daß die thieriſche bewegende Kraft vom äußern ſinnlichen Eindrucke, das iſt, ihre Reizbarkeit, §. 432. ihr urſprünglich eigen ſey, und nicht von ihrem Nerven abhänge. Denn in der That iſt die Muskelfaſer es hauptſächlich, die unmittelbarer Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke fähig iſt: doch aber iſt ſie es vielleicht nicht allein; wovon unten ein Mehreres. §. 463.

§. 446.

Wenn mehrere Muskelfaſern miteinander in genauer Verbindung ſtehen und Bündel formiren, ſo kann ſich die Bewegung der einen ſehr leicht auf die übrigen mit erſtrecken und das ganze Bündel in Bewegung ſetzen. Ja, wenn ganze muskulöſe Eingeweide aus ſo zuſammengefügten Muskelbündeln beſtehen, daß, wenn ſich das Eine beweget, auch die übrigen entweder zugleich, oder hernach, oder wechſelsweiſe mit jenen bewegen müſſen; ſo kann dadurch die ganze muskulöſe Maſchine in Bewegung gerathen, wie ſolches beym Herzen, beym Magen und bey den Gedärmen bemerket wird. Da nun ein äußerer ſinnlicher Eindruck die Muskelfaſer, die er betrifft, durch eine unmittelbare Nervenwirkung leicht in Bewegung ſetzet, §. 445. ſo kann er auch leichtlich verurſachen, daß dadurch ganze Bündel von Muskelfaſern, ganze Muskeln, ja ganze muskulöſe Eingeweide in thieriſche Bewegung gerathen; und dieſe Wirkung deſſelben kann man für einen Antheil ſeiner unmittelbaren Nervenwirkung annehmen. So betrachtet man die erneuerte Bewegung des ganzen ausgeſchnittenen Herzens von einem Nadelſtiche in daſſelbe, der doch nur eins ſeiner Fäſerchen trifft und zum Zuſammenziehen reizet, und die Bewegung der ganzen Reihe der Gedärme von der Berührung eines Punktes derſelben, als eine unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks, ohnerachtet hier auch ſolche Theile in Bewegung gerathen, die vom Punkte der Berührung entfernt, obgleich durch ihre Structur ihm gleichſam einverleibet oder angehängt ſind. v. Hall. Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 467.

§. 447.

Nichtsdeſtoweniger iſt es nicht rathſam, um deswillen den Begriff von unmittelbaren Nervenwirkungen in den Muskeln anders, als ſo zu beſtimmen, daß es thieriſche Bewegungen ſind, die an dem Orte der Berührung ſelbſt entſtehen. §. 418. Denn erſtlich iſt die Bewegung der

dem berührten Muskelfäſerchen anhängenden Faſern nur eine mechaniſche Folge von jener. Zweytens aber könnte es in manchen Fällen wohl ſeyn, daß die Theilnehmung der übrigen Faſern an der unmittelbaren Nervenwirkung der berührten, nicht einmal eine blos mechaniſche Folge von dieſer, ſondern gar eine mittelbare Nervenwirkung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks, und alſo die Nervenwirkung eines innern ohne Vorſtellungen §. 444. wäre. Dieß könnte folgendergeſtalt zugehen. Wenn ein Nervenſtamm in einen ganzen Muskel eingedrungen iſt, ſo zertheilet er ſich in alle Faſern deſſelben und durchdringt ſie mit ſeinem Marke bis dahin, wo ſie ſehnigt werden: denn wäre dieß nicht, ſo könnten nicht alle Punkte jedes Fäſerchens empfindlich ſeyn. §. 35. Es muß alſo in der Subſtanz jedes Muskels ſelbſt eine große Menge Scheidepunkte kleiner Zweige vom Stamme des Nerven geben, in welchen ein äußerer ſinnlicher Eindruck, auf ſeinem Wege zum Gehirn, gewendet, reflektiret und in einen innern ohne Vorſtellungen verwandelt werden kann. §. 48. Dieſer kann, als ein ſolcher, in die der berührten benachbarten Faſern des Muskels zurückgehen und ſie bewegen, und ſo geräth der ganze Muskel, oder ein großer Theil deſſelben durch eine mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in thieriſche Bewegung. Es würde ſchwerlich zu entſcheiden ſeyn, welche von dieſen beyden Wirkungsarten in einzelnen Fällen Statt finde, wodurch die Berührung eines einzigen Punktes einer Muskelfaſer ein ganzer Muskel, oder ein muskulöſes Eingeweide in thieriſche Bewegung geſetzet wird: allein es iſt um der Richtigkeit der Begriffe willen nöthig, daß man den möglichen Unterſchied doch wiſſe.

§. 448.

Die Bewegungen, wozu eine Muskelfaſer vermöge ihrer Structur fähig iſt, beſtehen in einem Zuſammenziehen und Erſchlaffen. §. 161. In Muskelbündeln, ganzen

Muskeln und muskulöſen Eingeweiden, theilet eine Faſer den andern dieſe Bewegung auf eine mechaniſche Weiſe mit, §. 446. und ſo kann eine gereizte Muskelfaſer ganze Muskeln und die dadurch regbaren Glieder, und ganze Eingeweide in Bewegung ſetzen. Wenn ein ſinnlicher Eindruck dieſe Bewegung hervorbringt, ſo wird ſie dadurch thieriſch, §. 358. es mag ihn übrigens eine Vorſtellung, oder ein andrer Reiz in den Nerven der Muskelfaſer machen, wie ſie denn auch in jedem Falle eben dieſelbe iſt. §. 161 — 163. 193. Da nun die Muskelfaſer von Natur beſonders ſo eingerichtet iſt, daß ſie auf einen äußern ſinnlichen Eindruck an der berührten Stelle ſich zuſammenzieht und dann wieder erſchlaffet, §. 161. 445. ſo bringt ein äußerer ſinnlicher Eindruck in ihr unmittelbare Nervenwirkungen hervor, §. 418. die ſich auf ganze Muskeln, und die Glieder, die ſie bewegen, und auf ganze muskulöſe Eingeweide erſtrecken können. §. 446. 447. Hierdurch werden die Bewegungen der Muskeln und Gliedmaßen und die Verrichtungen muskulöſer Eingeweide thieriſch, es mag übrigens der äußere ſinnliche Eindruck, der ſie erreget, zugleich empfunden werden, oder nicht. §. 163. So bringt in einem enthaupteten Thiere der äußere ſinnliche Eindruck in einen Muskel Zuſammenziehungen, Krämpfe, Zuckungen und Erſtarrungen deſſelben durch eine unmittelbare Nervenwirkung hervor, §. 204. und ſetzet dadurch diejenigen Glieder, eben ſo wie ein Gedanke, in thieriſche Bewegung, an welchen er befeſtiget iſt, oder die ſeiner Bewegung nachgeben. Eben ſo folgen viele Bewegungen der Gliedmaßen der Thiere, die ſonſt Seelenwirkungen ſind, oder ſeyn können, aus den unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln, die ſie bewegen, wie wenn der berührte Muskrl, indem er ſich zuſammenzieht, ein Bein des Thieres reget, oder eine Höle verſchließt, oder, wie in den Gedärmen, eine fortkriechende Bewegung und mancherley Windungen verurſachet. §. 446.

§. 449.

Die unmittelbaren Nervenwirkungen in den Muskeln erfolgen ohne alles Zuthun der Vorſtellungskraft eines Thieres, §. 418. 415. N. 1. ohne irgend einen innern ſinnlichen Eindruck, wie etwa die mittelbaren, §. 422. weil die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie erregen, im Nerven nicht aufzuſteigen brauchen; §. 418. alſo auch ohne einen innern ſinnlichen Eindruck im Gehirne. §. 121. Sie erfolgen, obgleich das Gehirn gedrücket, oder gar vom Körper getrennet, der Nerve zwiſchen dem Gehirne und Berührungspunkte gebunden oder abgeſchnitten, oder der ganze Muskel vom Körper geſchieden wird. §. 418. 358. Alles dieſes ſind Unterſcheidungsmerkmale der unmittelbaren Nervenwirkungen von den Seelenwirkungen überhaupt und insbeſondre derer von äußern Empfindungen. §. 164. 204.

§. 450.

Ob alſo gleich ein Muskel, wenn das Gehirn in ſeiner Verrichtung gehindert, oder ſein Nervenſtamm gebunden oder abgeſchnitten wird, weder durch thieriſche Seelenkräfte, noch durch andre innere ſinnliche Eindrücke in den Nervenſtamm über dem Orte der Trennung, mehr beweget wird, ſondern gegen alle dieſe ſinnlichen Eindrücke gelähmet bleibt, §. 415. N. 2. ſo behält ſein Nerve doch immer noch das thieriſche Vermögen, von einem äußern ſinnlichen Eindrucke unmittelbare Nervenwirkungen in ihm hervorzubringen, §. 449. und man hat alſo gar nicht nöthig, hieraus zu ſchließen, daß die Kraft der Muskeln zu den unmittelbaren Nervenwirkungen nicht von ihren Nerven herrühre, ſondern der Muskelfaſer beſonders eigen ſey. §. 388.

§. 451.

Nicht jeder Reiz, nicht jede äußere Berührung eines Muskels bringt unmittelbare Nervenwirkungen in ihm hervor.

hervor. §. 424. Man kann alſo nicht ſchließen: weil ein Muskel von gewiſſen äußern Berührungen nicht unmittelbar thieriſch beweget wird, daß ihm die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu unmittelbaren Nervenwirkungen mangele, oder weil er von einigen unmittelbar thieriſch beweget wird, daß er es von allen werden müſſe. Vielmehr hat jeder Muskel durch den Nerven, ſo wie der Nerve ſelbſt, §. 40. ſeine äußern ſinnlichen Eindrücke, die ihn vor andern unmittelbar reizen, er mag ſie übrigens empfinden, §. 204. oder nicht. §. 424. Es kann ſo gar eben dieſelbe äußere Berührung des Nerven im Muskel einen äußern ſinnlichen Eindruck verurſachen, dieſer kann darinn aufſteigen und empfunden oder unterwegens abgeleitet werden, mithin Seelenwirkungen oder mittelbare Nervenwirkungen hervorbringen, ohne eine unmittelbare Nervenwirkung im Muskel erreget zu haben. §. 424. N. 3.

§. 452.

Die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskelfaſern, welche eine angenehme äußere Empfindung erregen könnten, bringen ſolche unmittelbare Nervenwirkungen hervor, die an ſich und in ihrem Grade mit der natürlichen Beſtimmung des Muskels übereinkommen; die hingegen, ſo unangenehme äußere Empfindungen, Schmerz, oder auch einen heftigen Kitzel erregen würden, verurſachen widernatürliche unmittelbare Nervenwirkungen in ihnen. §. 204. 440. Der erſtere beweget die Muskeln, und durch ſie die Glieder, der Geſundheit gemäß, wie es eine angenehme Empfindung thut: hingegen andre Eindrücke, die dem Thiere ſchmerzhaft ſeyn würden, zwingen den berührten Muskel auch in enthaupteten Thieren zu Krämpfen, Zuckungen, Erſtarrungen, und ſetzen die Glieder in convulſiviſche Bewegung. So winden ſich die ausgeſchnittenen Gedärme convulſiviſch, wenn man ſie mit Giften, oder durch Verwundungen ſo heftig reizet, daß ſie davon Schmerzen empfinden würden, wenn das Thier ihre äußern ſinnlichen

chen Eindrücke noch empfinden könnte; ſo erſtarren die ausgeſchnittenen Muskeln und bleiben hart, worauf nagende Gifte zerfließen; ſo ſchlägt das ausgeſchnittene Herz unmäßig, wenn es mit großer Heftigkeit gereizet wird, u. ſ. w.

§. 453.

Die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln ſind eben dieſelben, als die unmittelbaren Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung, die ſich an der berührten Stelle ereignen, §. 433. 435. 448. und veranlaſſen auf eine blos thieriſche Weiſe eben die Bewegungen, welche dieſe ihre äußere Empfindung durch ihre Luſt oder Unluſt, §. 452. und durch erregte eigenmächtige ſinnliche Vorſtellungen, als zufällige Seelenwirkungen hervorbringen würde, oder wirklich zugleich hervorbringt, §. 437. und ſo können die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln durch ihre unmittelbaren Nervenwirkungen ganze Reihen willkührlicher Handlungen nach ſich ziehen, ohne daß ein einziger von ihnen empfunden, oder durch ihn eine andre ſinnliche Vorſtellung wirklich veranlaſſet würde. §. 438. Ja es kann ein Thier durch dieſelben alle natürliche und willkührlich ſcheinende Bewegungen, die zu ſeinem thieriſchen Leben nöthig ſind, ohne Gehirn und Vorſtellungskraft bewerkſtelligen, wenn ſein Körper ſo eingerichtet und angeleget iſt, daß alle äußere ſinnliche Eindrücke in ſeine Nerven ihre mittelbaren und unmittelbaren Nervenwirkungen, ſo wie es vollkommen möglich iſt, §. 366. verrichten können, ohne in einem Gehirne materielle Ideen und in einer Seele Vorſtellungen zu erregen. §. 397. 416. 439.

§. 454.

Obgleich nicht zu läugnen iſt, daß die Muskelbewegung und die davon abhängenden Bewegungen der Glieder oft wahre Seelenwirkungen ſowohl von äußern Empfindungen, als andern, beſonders willkührlichen Vorſtellungen ſind;

ſind; §. 163. ſo bemerket man doch auch, ſelbſt im natürlichen Zuſtande der Thiere, unzähligemal, daß ſich ihre Muskeln und Glieder durch bloße Nervenkräfte, §. 392. und insbeſondre auch durch die, des äußern ſinnlichen Eindrucks, unmittelbar thieriſch bewegen. Oft wird ein Glied nicht nur ohne, ja wider unſer Belieben und ohne unſer Vermuthen, ſondern auch ſogar ohne alle Empfindung des Reizes, der die Urſache davon iſt, in eine thieriſche Bewegung geſetzet, und oft bleibt ſelbſt den Aerzten in Krankheiten die reizende Urſache verborgen, welche den äußern oder innern ſinnlichen Eindruck hierzu hergiebt. Sehr oft machet ein äußerer ſinnlicher Eindruck in den Gedärmen, der gar nicht empfunden wird, durch eine mittelbare Nervenwirkung die heftigſten Bewegungen in den Gliedern, wie die Epilepſie von Würmern beweiſt, die oft ſelbſt Aerzte und Kranke aus keinem einzigen Zeichen in den Gedärmen hätten vermuthen können. (S. §. 470.) Eben ſo machet oft ein Gift, durch eine unmittelbare Nervenwirkung, Krämpfe in den Gedärmen, die man nicht empfindet, ſondern blos aus dem Murren der Winde ſchließen muß. Auch reizet das Licht die Fäſerchen des Augenſterns, ſich zuſammenzuziehen, ohne daß wir gewöhnlicher Weiſe davon eine Empfindung hätten, blos durch eine unmittelbare Nervenwirkung ꝛc. Es werden alſo wohl ſehr viele Bewegungen der Muskeln und Glieder für Seelenwirkungen von äußern Empfindungen allein gehalten, die doch zugleich unmittelbare oder mittelbare Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks ſind, der empfunden wird, und hieraus laſſen ſich viel Bewegungen im Schlafe, beſonders der Nachtwanderer, und die angewöhnten willkührlichen Bewegungen erklären, die von äußern ſinnlichen Eindrücken veranlaſſet werden, welche man in ſolchen Fällen gar nicht empfindet. Hauptſächlich aber beruhet hierauf wohl das Geheimniß der Triebe bey ſolchen Thieren, die ihre ſinnlichen Reizungen dazu wahrſcheinlicher Weiſe nicht empfinden, z. E. derer im Mutterleibe, oder in den Eyern,

die ſich ſchon zur Geburt zu helfen wiſſen, ehe ſie noch etwas empfunden zu haben ſcheinen; derer, die gleich nach der Geburt ſchon die künſtlichſten Bewegungen zu ihrer Erhaltung vorzunehmen gereizet werden, ohne daß ſie aus Erfahrung dieß gelernet haben könnten; §. 269. derer, die in ihrem ganzen Leben nichts thun, was eine Spur von Vorſtellungen, mithin auch von wahren äußern Empfindungen bey ihnen verriethe, wie die Auſtern, Polypen, u. a. Bey allen dieſen ſcheinen die äußern ſinnlichen Eindrücke, die die ſinnlichen Reizungen der Triebe ſonſt ſind, nur blos als Nervenkräfte die Bewegungen der ſogenannten Triebe zu wirken, und viele davon ſind in ſolchem Falle unſtreitig unmittelbare Nervenwirkungen derſelben, obgleich die meiſten wohl mittelbare ſeyn müſſen, §. 439. wovon im folgenden Kapitel. Bey Thieren, die nach und nach empfinden und willkührliche Vorſtellungen formiren lernen, können dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke mit der Zeit äußere Empfindungen, und die bisherigen Nervenwirkungen derſelben zugleich Seelenwirkungen werden; §. 364. N. 3. wie ſolches aus den Bewegungen der meiſten Triebe ſchon oben im erſten Theile dieſer Schrift zum öftern als ſehr wahrſcheinlich gezeiget worden iſt. §. 269. 285. 286. 287. N. 3. 288. 291 — 293. ꝛc.

§. 455.

Das Herz iſt ein muskulöſes Eingeweide und ſeine Faſern ſind ſo miteinander verbunden und verwickelt, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck, der nur eins ſeiner Muskelfäſerchen unmittelbar thieriſch beweget, oft auch zugleich die übrigen mit in Wirkung ſetzet, und die natürliche Verrichtung des ganzen Herzens entweder vermehret, oder wiederherſtellet. §. 357. Dieſes geſchieht, wie die Erfahrung lehret, von jedem lebhaften äußern ſinnlichen Eindrucke in daſſelbe, es ſey inwendig in ſeiner Höle, oder auswendig, auch wenn es ſchon ſeine natürliche Bewegung lange verloren hat, und aus dem Körper des Thieres geſchnitten worden

den iſt. Es ſetzet ſeine Bewegung bey vielen enthaupteten Thieren eine geraume Zeit, ja bey manchen Monate lang fort, und läßt ſich, nachdem es gänzlich vom Thiere getrennet worden, noch lange vom neuen zur Fortſetzung ſeiner Schläge durch äußere ſinnliche Eindrücke aufreizen, ob es gleich vorher ſchon völlig zur Ruhe gekommen war. H. P. §. 102.

§. 456.

Da dieſe thieriſchen Bewegungen des Herzens unter beſagten Umſtänden ohne alles Zuthun des Gehirns und der Vorſtellungskraft erfolgen, §. 455. ſo kann ſie weder die Trennung vom Gehirne, noch das Abſchneiden der Nervenſtämme, noch die gänzliche Abſonderung des Herzens vom Thiere völlig hindern, ſondern der bloße äußere ſinnliche Eindruck in ſeine Nerven iſt allein vermögend, ſie unmittelbar an der Stelle hervorzubringen, §. 449. und da ſie in dieſen Umſtänden keine Seelenwirkungen, auch nicht einmal von äußern Empfindungen ſind, ſo ſind ſie Nervenwirkungen, und zwar unmittelbare des äußern ſinnlichen Eindrucks, §. 381. N. 1. §. 446. 450. und würden dieſelben bleiben, wenn ſie zugleich empfunden würden und als Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, ſo wie zuweilen in lebendigen Thieren, erfolgeten. §. 452. (vergl. §. 515.)

§. 457.

Die äußern Reize, welche vornehmlich, und vor andern (§. 451.) die unmittelbaren Nervenwirkungen im Herzen hervorbringen, ſind das Blut, auch andre Flüſſigkeiten, ja ſelbſt die Luft, in ſo fern ſie die innern Flächen des Herzens berühren. H P. §. 101. Op. min. T. 2. pag. 389. 390. Sonſt thun es allerdings auch die verſchiedenſten Reize an ſeiner äußern Fläche, und es iſt unter allen Theilen des thieriſchen Körpers derjenige, welcher die größte Reizbarkeit beſitzt, H P. 102. das iſt, welcher von den meiſten äußern ſinnlichen Eindrücken am leichteſten die

lebhafteſten unmittelbaren Nervenwirkungen annimmt. §. 432.

§. 458.

Gleichwie unangenehme, ſchmerzhafte äußere Empfindungen das Herz widernatürlich, angenehme aber ſeiner natürlichen Beſtimmung gemäß bewegen, §. 211. 204. ſo ſind auch die unmittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks, wenn ſie der Empfindung angenehm oder unangenehm, oder ſchmerzhaft ſeyn würden, entweder natürlich oder widernatürlich. §. 452. Ein ausgeſchnittenes Herz wird von ſehr heftigen Berührungen, die dem Thiere ſchmerzhaft ſeyn würden, convulſiviſch beweget, von ſanftern Berührungen aber nicht. Da nun von der Bewegung des Herzens auf eine mechaniſche Weiſe der Umlauf des Geblüts größtentheils beſtimmet wird, ſo kann auch dieſer, als eine Folge der unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke ins Herz, bald natürlich, bald widernatürlich werden, nachdem die leztern von verſchiedener Beſchaffenheit ſind. So wird der Umlauf in einem enthaupteten Froſche verändert, wenn man ſein Herz reizet, und ſo ſcheint eine unnatürliche Miſchung und Wärme des Bluts in Fiebern und andern Krankheiten den Herzſchlag und Umlauf widernatürlich zu verändern.

§. 459.

Die gewöhnlichen natürlichen Reize oder äußern ſinnlichen Eindrücke des Herzens werden von den Thieren nicht empfunden, §. 167. und brauchen ſich auch nicht in den Nerven außerhalb demſelben fortzupflanzen, um den Herzſchlag hervorzubringen; §. 455. obgleich das leztere bey manchen Thieren nöthig zu ſeyn ſcheint, um ihn ſicherlicher zu unterhalten. S. §. 515. Mithin iſt die natürliche Bewegung deſſelben gemeiniglich eine bloße Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks, und zwar eine unmittelbare, §. 446. 447. ob ſie gleich auch zur ſelbigen

Zeit

Zeit eine Seelenwirkung, §. 167. beſonders von äußern Empfindungen, §. 211. 364. mithin auch wohl eine mittelbare Nervenwirkung von äußern ſinnlichen Eindrücken ſeyn kann. §. 421. 423. Es kann alſo in Thieren, die weder Gehirn noch Vorſtellungskraft, ja auch nicht einmal äußere Empfindungen hätten, der natürliche Herzſchlag und Umlauf des Bluts eben ſo wie bey empfindenden von Statten gehen, und bald natürlich, bald widernatürlich werden, §. 458. nachdem die äußern ſinnlichen Eindrücke ins Herz von verſchiedener Beſchaffenheit ſind, und es kann eine ſolche Veränderung des Herzſchlags und Umlaufs eben dieſelben Bewegungen im Thiere veranlaſſen, welche, wenn es empfände, zufällige Seelenwirkungen eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn würden; §. 453. ſo daß alſo einem Thiere, in Abſicht der Lebensbewegungen eben ſo wenig, als in Abſicht der willkührlichen durch die Muskeln §. 454. abgeht, es mag Gehirn und eine Vorſtellungskraft beſitzen, es mag empfinden, oder nicht. §. 416.

§. 460.

Die natürliche Bewegung, nämlich das Zuſammenziehen und Ausdehnen der Schlagadern, oder der Puls, und der Umlauf des Bluts im ganzen Syſtem der Blutgefäße, ſind, in ſo fern ſie vom Herzſchlage abhängen, §. 167. nicht nur als unmittelbare Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke möglich, §. 456. 458. ſondern auch gewöhnlichermaßen und von Natur nichts anders, §. 459. und ob ſie gleich in dieſer Abſicht zuweilen auch Seelenwirkungen, §. 167. 205. und mittelbare Nervenwirkungen von äußern ſinnlichen Eindrücken ſeyn können, ſo kann doch ein Thier dieſelben völlig bewerkſtelligen, ohne Gehirn, oder Vorſtellungskraft, oder Empfindungen zu haben. §. 459. vergl. §. 520. Betrachtet man die natürliche Bewegung der Schlagadern ohne dieſe ihre Abhänglichkeit vom Herzſchlage, ſo ſcheint ſie kaum thieriſch, ſondern eine blos mechaniſche Verrichtung zu ſeyn. Die

Schlagadern haben von Natur, vermöge ihrer Struckfur, eine Kraft ſich zuſammenzuziehen, welche ſich offenbaret, wenn ſie einen Finger drücken, den man in ſie einſchiebt, und wenn ſie ſich wieder verengern, ſobald ſie das aus dem Herzen in ſie eingetriebene Blut ausgedehnet hat. Dieſe Kraft iſt allem Anſehen nach blos mechaniſch; denn in Leichnamen ſind die Schlagadern ſtets ſo zuſammengezogen, und wenn man Flüſſigkeiten in ſie einſpritzet, die ſie ausdehnen, ſo ziehen ſie ſich auch in Leichnamen, ſobald der Druck nachläßt, wieder zuſammen. Sie haben auch eine natürliche Spannung: denn ſie verkürzen ſich ſehr beträchtlich, wenn ſie zerſchnitten werden. H. P. §. 33. Außerdem haben ſie keine Empfindlichkeit, wenn man nicht ihre Nerven berühret, die ſich ihren fadigten Häuten keinesweges einverleiben, und ſelbſt der Herr v. Haller ſpricht ihnen auch eine ſichtbare Reizbarkeit ab. H. P. §. 32. vergl. H. op. min. T. 1. pag. 377. 418. Nichtsdeſtoweniger ſind ſie mit Fleiſchfäſerchen und Nerven umgeben, §. 168. welchen ſich beyde Eigenſchaften unmöglich abſprechen laſſen. Es ſcheint aber, daß dieſe von der Natur nur dazu beſtimmet ſind, den ſonſt blos mechaniſchen Aderſchlag bey gewiſſen äußern ſinnlichen Eindrücken, die ungewöhnlich oder widernatürlich ſind, durch unmittelbare Nervenwirkungen zu verändern. Dieß ſieht man, wenn eine Ader ſchmerzlich verwundet wird, indem ihr Nerve oder ihre Fleiſchfäſerchen verletzet werden, da ſie ſich an der Stelle unmittelbar entzündet, und heftig pulſiret. Vielleicht rühret auch hiervon die Veränderung des Pulſes her, wenn ſich das Blut erhitzet, oder ſonſt eine unnatürliche Miſchung bekömmt, und dadurch die Nerven und Fleiſchfäſerchen der Adern widernatürlich ſinnlich rühret, daß ſie ſich ſchneller und ſtärker zuſammenziehen: welches allerdings eine unmittelbare Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke von unnatürlicher Art ſeyn müßte, welche das in ſie einſtrömende Blut darinn erreget, wofern es nicht eine Folge des veränderten Herzſchlages iſt. Man muß

überhaupt die Gründe für die Reizbarkeit der Schlagadern hier mit in Betrachtung ziehen, die Herr Verſchuir in ſeiner ſchönen Diſſ. de arteriarum et venarum vi irritabili, etc. Gröning. 1766. aus eignen Verſuchen mitgetheilet hat. Dem ſey aber wie ihm wolle, ſo kann die natürliche Bewegung der Schlagadern, ſie mag blos mechaniſch, oder eine unmittelbare Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke von dem in ſie einſtrömenden Blute ſeyn, auch in dieſer Abſicht ohne allen Beyſtand des Gehirns und der Vorſtellungskraft erfolgen. Da nun endlich auch alle und jede Beyhülfe, welche die Wirkung der Muskeln in die durch ſie dringenden Blutgefäße dem Umlaufe giebt, §. 169. eben ſowohl die Folge einer unmittelbaren Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln ſeyn kann, §. 448. als ſie oft auch eine Seelenwirkung iſt; §. 169. ſo kann man ſagen, daß das ganze Geſchäft des Umlaufs des Bluts und der davon auf eine mechaniſche Weiſe abhängenden Veränderungen und Verrichtungen in der thieriſchen Oeconomie, in einem Thiere, ohne jemals eine Seelenwirkung zu ſeyn, ohne Gehirn, ohne Vorſtellungskraft und Empfindung, ſo wie es zur Erhaltung deſſelben nöthig iſt, bewerkſtelliget werden könne, und ſelbſt bey den empfindenden mehrentheils bewerkſtelliget werde.

§. 461.

Es fehlet nicht an Erfahrungen, die dieſes überhaupt beſtätigen. Denn bey Thieren, die ſich durch die Enthauptung nicht geſchwind verbluten, währet ſowohl der Herzſchlag, als auch der Puls und der ganze Umlauf, ſo viel die Verſtimmelung es geſtattet, noch geraume Zeit ununterbrochen fort, (v. Haller in den Comm. Soc. Gôtting. 2 B. im 2ten Abſchn. von der Reizbark. S. des Hamb. Mag. 13 B. S. 412. oder v. Hall. op. min. T. 1. pag. 425.) und wird von äußern Reizen, insbeſondre von einſtrömenden Blutmaſſen, die ins Herz und in die Adern ſelbſt, oder in die Muskeln, die ſie durchdringen, äußere ſinnli-

ſinnliche Eindrücke machen, unmittelbar, entweder natürlich oder widernatürlich, nach der Verſchiedenheit derſelben verändert. Der Puls der Schlagadern kömmt bey erſtickten und andern ſolchen verunglückten Perſonen, wenn ſie durch Hülfe der Kunſt wieder auferwecket werden, nicht eher wieder, als nach hergeſtelltem Herzſchlage, wenn das Blut wieder in dieſelben gewirket hat, und zwar erfolget dieſe Wirkung unmittelbar an den gereizten Stellen, zuerſt näher beym Herzen, und erſt ſpäter in den entfernten Zweigen, ſo wie der Puls in Ohnmachten und bey Sterbenden erſt in dieſen verſchwindet, und in den nähern noch fortdauret.

§. 462.

Die Endungen der Schlagadern ſind, wie ſchon oben erwieſen worden, §. 207. beſondrer thieriſcher Bewegungen fähig, die zuweilen Seelenwirkungen ſind, eigentlich aber zu den unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven, die dieſe Adern umgeben, gehören. Sie beſtehen darinn, daß ein jeder äußerer ſinnlicher Eindruck in dieſe Endungen die in den Schlagadern enthaltenen Säfte nach ihnen hinlocket, wo ſie ſich in manchen Fällen ergießen, in manchen aber ſtocken, und Unterlaufungen, Geſchwulſt und Entzündungen verurſachen. Daß dieß eine bloße unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn könne, erhellet daraus, weil eine Stelle, die nach der Enthauptung eines Thieres hart geſchlagen wird, noch eben ſo mit Blute unterläuft, als wenn das Thier den Schlag empfunden hätte, §. 357. 207. und da wir ſehr oft dergleichen Ergießungen, Stockungen, Unterlaufungen und Entzündungen an uns ſelbſt wahrnehmen, ohne daß wir den äußern ſinnlichen Eindruck, der ſie veranlaſſet hat, empfunden hätten, welches beſonders im Schlafe, in Ohnmachten, bey Convulſionen und in Deliriis ſich oft zuträgt; ſo iſt es gewiß, daß auch dieſer ſogenannte Zufluß der Säfte nach der Stelle, die einen

nen äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, ohne alles Zuthun des Gehirns, der Vorſtellungskraft, und beſonders der äußern Empfindungen, ſelbſt in Thieren, die keins von dieſen allen beſitzen, erfolgen können, und daß man alſo dieſen Grundſatz, daß auf jede äußere Empfindung ein Zufluß der Säfte gegen die berührte Stelle erfolge, der dem äußern ſinnlichen Eindrucke proportional wäre, viel weiter erſtrecken, und auf jeden äußern ſinnlichen Eindruck in die Endungen der Schlagadern, er mag empfunden werden, oder nicht, ausdehnen muß. §. 218. „Vis inſita reſidet — „in muſculis inconſpicuis ſphincterum minimorum, qui „vaſa lactea, vaſa reſorbentia cutanea ambiunt.“ v. Hall. Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 516.

§. 463.

Es iſt die Frage, ob dieſe unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in den Endungen aller Gefäße und der Schlagadern durch Fleiſchfäſerchen, oder ob ſie blos durch die Berührung der Nervenfäſerchen geſchehe, welches letztere eine Ausnahme wäre, da ſonſt gewöhnlichermaßen die thieriſchen Bewegungen in mechaniſchen Maſchinen durch Muskelfaſern bewerkſtelliget werden. Ohne dieſe Subtilität zu entſcheiden, kann es hinlänglich ſeyn, zu erinnern, daß es im letzten Falle eine Nervenwirkung von der Art ſeyn könnte, wie die §. 147. beſchriebenen Seelenwirkungen ſind, daß nämlich der äußere ſinnliche Eindruck im Nerven am Ende der Schlagader eine kleine Regung verurſachete, wodurch er unmittelbar ein Zuſammenziehen der Endung veranlaſſete, woraus die übrigen Erſcheinungen, nach §. 207. von ſelbſt folgen.

§. 464.

Die breiten Muskeln und die muskulöſen Häute, dergleichen hauptſächlich das Zwerchfell, die Drüſenhäute, und andre ſind, werden, wie die Erfahrung lehret, vom äußern ſinnlichen Eindrucke unmittelbar, und auf eben

die Weiſe, wie andre Muskeln, thieriſch beweget: denn wenn man eine ſolche Haut da, wo ſie wirklich Muskelfaſern hat, dergeſtalt berühret, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck davon entſtehen muß, welcher zumal, wenn er empfunden würde, ſchmerzhaft ſeyn könnte; ſo werden ſelbſt bey einem enthaupteten Thiere die berührten Fäſerchen, auch oft die benachbarten, ja wohl gar die ganzen Häute, §. 446. 447. ſichtbarlich zuſammengezogen, und ſogar zu convulſiviſchen Bewegungen gereizet. In ſo fern alſo dieſe unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke zu den natürlichen Verrichtungen dieſer Muskeln und Häute die Triebfedern ſind, können ſie dieſelben hervorbringen und beſtimmen, ſie mögen nun zugleich empfunden werden, und das Thier mag ein Gehirn und eine Vorſtellungskraft haben, oder nicht. §. 453. „Diaphragma ipſum, „non nervum quem reſecueram, irritavi, et vidi convelli. „(in cane.) Sic in alio cane, etc. Caro diaphragmatis „per integram horam tremuit, et manſit irritabilis, cum „inteſtina iam quieviſſent.“ v. Hall. op. min. T. 1. pag. 368. Exp. 181. 182. 194.

Die nicht fleiſchigten aber ſehr empfindlichen Häute, wie die äußere und die Schleimhaut, ſind zwar eigentlich keiner thieriſchen Bewegungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke, ob er gleich empfunden wird, an der berührten Stelle unmittelbar fähig: §. 208. 445. allein da ſich durch ihre ganze Subſtanz Blutgefäße vertheilen und kein empfindlicher Punkt in ihnen anzutreffen iſt, den nicht eine Nadelſpitze blutend machen könnte, und da ſie auch noch andre Gefäße, Drüſen und dergleichen mechaniſche Maſchinen in ſich enthalten, die reizbar, das iſt, unmittelbarer Nervenwirkungen an den gereizten Stellen fähig ſind; §. 460. 462. ſo können auch in ihnen, ſo unreizbar ſie an ſich ſelbſt immer ſeyn mögen, dennoch die äußern ſinnlichen Eindrücke unmittelbar an den berührten Stellen gewiſſe thieriſche Bewegungen hervorbringen, die ſonſt zuweilen ſogar als Seelenwirkungen einer äußern Empfin-

dung

dung an den berührten Stellen in ihnen erfolgen. §. 208. Wenn die äußere Haut von einer heftigen ſchmerzhaften Berührung mit Blute unterläuft; ſo iſt dieß die Seelenwirkung einer äußern Empfindung an der berührten Stelle. Da aber eben daſſelbe nach der Enthauptung eines Thieres erfolget, §. 357. ſo iſt es die unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Endungen der kleinſten Schlagadern der äußern Haut. §. 462. Wenn ein Reiz der Schleimhaut in der Naſe durch einen erregten Kitzel einen Zufluß der Säfte (Schnupfen) verurſachet, ſo iſt dieß die Seelenwirkung der äußern Empfindung an der berührten Stelle: geſchieht aber eben daſſelbe, nachdem einem Thiere das Gehirn gänzlich zerſtöret oder weggenommen worden; ſo iſt es die unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Endungen der kleinſten Gefäße, oder in die drüſigten Theile der Schleimhaut.

Von den, aus Mangel der ihnen einverleibten Nerven, unempfindlichen nicht fleiſchigten Häuten, wie das Darm- Bruſt- und Mittelfell ſind, §. 208. kann man ebenfalls, obgleich etwan einzelne Nervenzweige ihren Weg durch ſie hindurch nehmen, keine andre, als ſolche unmittelbare Nervenwirkungen erwarten, wie bey den empfindlichen, in ſo fern nämlich die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Adern und andre ihnen einverleibte mechaniſche Maſchinen, die Nerven- oder Fleiſchfäſerchen haben, und dadurch reizbar ſind, wirken. So kann die zurückgetriebene Ausdünſtung, von einer Erkältung der Bruſt, die kleinen Adern des Bruſtfelles durch eine unmittelbare Nervenwirkung zuſammenziehen und darinn Stockungen erregen, die eine Bruſtentzündung begleitet, ohne daß von dieſem äußern ſinnlichen Eindrucke irgend einige Empfindung in die Seele käme, bis endlich die daraus entſtandene Entzündung den ſtechenden Schmerz erreget. §. 208.

Anmerkung.

§. 465.

Obgleich die breiten Muskeln und Fleiſchhäute empfindlich ſind, §. 171. und ein äußerer ſinnlicher Eindruck in ſie durch äußere Empfindungen oft ihre natürlichen Verrichtungen als Seelenwirkungen hervorbringt, ſo daß z. E. ein Reiz des Zwerchfelles convulſiviſche Bewegungen deſſelben verurſachet, §. 208. u. ſ. w. ſo ſind doch ihre Verrichtungen im natürlichen Zuſtande nicht immer Seelenwirkungen äußerer Empfindungen; ſondern oft auch nur bloße unmittelbare, wiewohl auch zuweilen mittelbare Nervenwirkungen eben derſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, ja wohl auch nur mechaniſche Folgen ihrer unmittelbaren. §. 447. 464. So wird der äußere Reiz des Zwerchfelles, der es in Bewegung ſetzet, und das, was die Muskelhäute der Drüſen reizet, wenn ſie ihnen ihre Säfte ausdrücken, in den wenigſten Fällen wirklich empfunden. Eben ſo iſt es mit den unmittelbaren Nervenwirkungen in den nicht fleiſchigten ſowohl empfindlichen als unempfindlichen Häuten. Denn ob ſie gleich wirklich zuweilen von äußern Empfindungen herrühren, §. 208. ſo weiß doch jedermann aus der Erfahrung, daß in der äußern und der Schleimhaut, im Darm- und Bruſtfelle ꝛc. öfters kleine Unterlaufungen, Entzündungen, Stockungen, Verhärtungen, Ergießungen ꝛc. entſtehen, die nothwendig von äußern ſinnlichen Eindrücken in die kleinen nervigten und reizbaren Theile dieſer Häute herrühren müſſen, und wovon man gleichwohl nicht die allermindeſte Empfindung gehabt hat, wie ſolches in verſchiedenen Krankheiten, z. E. dem Rothlaufe, Schnupfen, Huſten, Seitenſtechen, Blutunterlaufungen, Ausſchlägen der Haut ꝛc. häufig vorkömmt.

§. 466.

Die großen muskulöſen Schläuche, beſonders der Schlund, der Magen und die Gedärme, werden nicht allein durch äußere ſinnliche Eindrücke ſehr lebhaft unmittelbar thieriſch gereizet, ſondern auch durch ihren mechaniſchen

ſchen Bau, vermöge dieſer unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke, §. 446. 447. ſo ganz in Wirkung geſetzet, daß ſie, eben ſo wie das Herz, ihre natürliche thieriſche Verrichtung, auch nachdem ſie aus dem Körper geſchnitten worden ſind, vermehren, ja ſogar vom neuen wieder anfangen, ob ſie gleich ſchon längſt aufgehöret hatte. §. 357. H. P. §. 402. op. min. T. I. p. 384. etc. 390. etc.

§. 467.

Da äußere ſinnliche Eindrücke die natürlichen thieriſchen Verrichtungen des Schlundes, Magens und der Gedärme als unmittelbare Nervenwirkungen hervorbringen, §. 466. ſo iſt dazu weder die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, noch der Vorſtellungskraft ſchlechterdings nöthig; ſondern ſie könnten auch in Thieren, die beyder beraubet ſind, erfolgen. §. 418.

§. 468.

Der Schlund, der Magen und die Gedärme werden von ſehr vielen äußerlichen Reizen unmittelbar thieriſch beweget. Faſt alle Arten der Berührung in ihrer äußern und innern Fläche, die Speiſen aller Arten, die Luft, Arzneyen, Gifte, Verletzungen, u. ſ. w. verurſachen ein Zuſammenziehen an der berührten Stelle, das ſich durch ihre ganze Reihe, als eine Folge der unmittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks §. 446. fortpflanzet. So wie aber diejenigen Berührungen, welche eine angenehme äußere Empfindung erregen könnten, nur blos natürliche thieriſche Bewegungen in ihnen wirken, ſo lehret die Erfahrung, daß in den ausgeſchnittenen Magen und Gedärmen diejenigen Reize, die dem Thiere Schmerzen verurſachen könnten, ſie convulſiviſch zuſammenziehen, wie ſolches mit den Eigenſchaften der thieriſchen Bewegung der Muskeln überhaupt übereinſtimmet. §. 452.

§. 469.

Weil auf den Windungen des Schlundes, Magens und der Gedärme, die ein äußerer ſinnlicher Eindruck in ihnen erreget, das Meiſte beruhet, was die feſten Theile zur Verdauung der Speiſen beytragen, und das, was die flüſſigen dabey thun, nur phyſiſche Wirkungen ſind, ſo kann die ganze Verdauung ſelbſt, als eine thieriſche Verrichtung betrachtet, hauptſächlich die Folge der unmittelbaren Nervenwirkungen von den äußern ſinnlichen Eindrücken der Speiſen in die Verdauungswege ſeyn, und es könnte alſo dieſes ganze Geſchäfte der thieriſchen Natur auch in Thieren, die weder Gehirn noch Vorſtellungskraft hätten, von Statten gehen. §. 467. 446. Selbſt die Bewegung des Milchſafts durch die Milchadern iſt hiervon nicht auszuſchließen. v. Hall. op. min. T. 1. pag. 378. 379.

§. 470.

Die gewöhnlichen natürlichen Reize oder äußern ſinnlichen Eindrücke des Schlundes, Magens und der Gedärme werden von den Thieren, vermöge der Erfahrung, nicht empfunden, §. 170. 174. 212. und brauchen ſich auch nicht in den Nerven außerhalb ihrer Subſtanz fortzupflanzen, um die wurmförmige Bewegung hervorzubringen. §. 466. Wir empfinden von den Speiſen, ſobald ſie über die Zunge hinweg ſind, nichts, und ſie erregen gleichwohl dieſe wurmförmige Bewegung, wie es ſich gehöret. Es können ſogar ſehr heftige Reize in dieſen Eingeweiden ſeyn, die ſie zu Krämpfen und convulſiviſchen Bewegungen zwingen, und die man doch ſo wenig empfindet, daß man ihre Gegenwart nur aus dem Heulen der Winde, oder aus ihren mittelbaren Nervenwirkungen, oder aus dadurch veranlaßten äußern Empfindungen in weit entfernten Theilen §. 212. ſchließen muß; z. E. wenn Würmer im Magen oder in den Gedärmen Convulſionen, Lähmungen der Glieder, Seitenſtechen in der Bruſt, ſchnelle Uebligkeiten, darinn man nicht die ſinnlichen Eindrücke von den Würmern

ſelbſt,

ſelbſt, ſondern nur die Nervenwirkung derſelben, nämlich das Winden des Magens um ſich zu erbrechen, empfindet, §. 184. N. 1. §. 443. verurſachen, ohne eine Spur ihrer Gegenwart in dieſen Eingeweiden zu verrathen. Es iſt alſo die natürliche Bewegung des Schlundes, Magens und der Gedärme gemeiniglich eine bloße Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks, und zwar eine unmittelbare, §. 467. 469. ob ſie gleich auch zur ſelbigen Zeit eine Seelenwirkung, §. 170. 174. beſonders von äußerlichen Empfindungen, §. 206. 212. mithin auch wohl eine mittelbare Nervenwirkung vom äußern ſinnlichen Eindrucke ſeyn kann. §. 423. Das ganze Geſchäfte der Verdauung der Speiſen iſt alſo in thieriſchen Körpern, ob ſie gleich empfinden und denken, doch mehrentheils eine von den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns und der Vorſtellungskraft ganz unabhängige Verrichtung, die ohne einigen Einfluß von beyden, ſowohl natürlich als widernatürlich von Statten gehen kann, §. 468. 469. nachdem verſchiedene äußere ſinnliche Eindrücke in den Magen und die Gedärme entweder natürlich oder widernatürlich unmittelbare Nervenwirkungen in ihnen hervorbringen, und es geht alſo in Abſicht der Verdauungskräfte den hirnloſen und nicht denkenden noch empfindenden Thieren eben ſo wenig an weſentlicher Vollkommenheit ab, als an den Lebensbewegungen und den willkührlichen. §. 459. 416.

§. 471.

Die natürliche Verrichtung der Drüſen, nämlich die Abſonderung der Säfte, geſchieht zwar großentheils nach blos phyſiſchen Geſetzen: §. 159. da aber doch gleichwohl jede Drüſe ein Geflechte von Adern und Nerven iſt, §. 172. ſo müſſen ihre Verrichtungen doch wohl mit auf dem Einfluſſe der Nervenkräfte beruhen, mithin thieriſch ſeyn. §. 6. 9. Daß ſie zuweilen Seelenwirkungen, und zwar beſonders von äußern Empfindungen ſind, iſt ſchon oben erwieſen. §. 172. 209. Sind ſie aber auch Nervenwir-

kungen, und können ſie, wie die natürlichen thieriſchen Verrichtungen ſo vieler andrer Theile des thieriſchen Körpers, ohne Beyſtand des Gehirns und der Vorſtellungskraft von Statten gehen? Man hat hierüber nicht ſolche deutliche und entſcheidende Verſuche, als von andern Theilen. Gleichwohl laſſen ſich allerdings die Drüſen in ausgeſchnittenen Gedärmen reizen ſich zu ergießen, welches eine unſtreitige Nervenwirkung iſt. H. op. min. T. 1. pag. 390. u. f. „Humorum a purgante medicamento copioſior „adfluxus.“ p. 401.

§. 472.

Geſetzt aber, es mangelte gänzlich an ſo entſcheidenden Verſuchen, ſo beweiſt doch die Natur der Sache ſelbſt die Gewißheit, daß auch die natürlichen thieriſchen Verrichtungen der Drüſen bloße Nervenwirkungen, und zwar beſonders unmittelbare des äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn können und in vielen Fällen ſeyn müſſen. Denn da ſie blos aus Adern beſtehen, die mit Nerven verwickelt ſind, und einige in muskulöſe Häute eingeſchloſſen, oder zwiſchen Muskeln geleget ſind, die ihre Ergießung befördern, andre hingegen ſich von ſelbſt ergießen; §. 172. die natürliche thieriſche Verrichtung der Adern aber in jeder Abſicht eine unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn kann, §. 460. und gewöhnlich iſt; §. 461. da ferner die Ergießung der kleinen Endungen der Adern in ſolchen Drüſen, die nicht in muskulöſe Häute oder zwiſchen Muskeln eingeſchloſſen ſind, durch unmittelbare Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks ebenfalls gewöhnlich vollbracht wird, §. 462. 463. und endlich in ſolchen mit Fleiſchhäuten oder Muskeln umgebenen Drüſen die Ergießung ebenfalls durch die unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Muskelfaſern und Muskeln bewerkſtelliget werden kann, §. 448. und ſehr oft bewerkſtelliget wird; §. 454. ſo iſt kein Zweifel, daß nicht das ganze natürliche thieriſche Geſchäfte

der

der Drüſen ebenfalls eine unmittelbare Nervenwirkung äuſſerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn könne.

§. 473.

Daß die Abſonderung der Säfte in den Drüſen und ihre Ergießung bey Thieren, die Gehirn und Vorſtellungskraft haben, gleichwohl gemeiniglich wirklich nichts anders, als eine Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke ſey, iſt daraus erweislich, weil ſie beyde nur ſehr ſelten Seelenwirkungen §. 172. von äußern Empfindungen ſind, §. 209. mithin ihre äußern Reize nicht empfunden zu werden pflegen; und da ſie auf keine andre Weiſe Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn können, als wie er die Verrichtungen der Adern, die Ergießung ihrer Endungen und die Wirkung der Muskelfaſern und Muskeln als Nervenwirkungen hervorbringt, dieſes alles aber gemeiniglich durch unmittelbare geſchieht; §. 472. ſo iſt auch die Abſonderung in den Drüſen und ihre Ergießung in allen Thieren gemeiniglich von Natur eine unmittelbare Nervenwirkung der in ihre Nerven wirkenden äußern ſinnlichen Eindrücke. H. P. §. 233. „Drüſen „haben eine Reizbarkeit, die durch einen beſtimmten Reiz „erwecket, die verſchloſſenen Wege der Milch, dem Sa„men, den Thränen, eröffnen, oder auch den Auswurf „des Saftes beſchleunigen, wie im Magen, den Därmen, „und bey der Galle und dem Ohrenſchmalze geſchieht.“ Mithin kann auch das ganze Geſchäfte der Abſonderungen und Ergießungen durch die Drüſen eben ſo bey hirnloſen und unempfindlichen Thieren vollkommen genug §. 416. von Statten gehen, und nach Verſchiedenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke bald der Natur gemäß, bald widernatürlich werden, wie es ſolches bey empfindenden und denkenden ohne Beyhülfe des Gehirns und der Vorſtellungskraft ſeyn kann. Vergl. v. Hall. Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 575.

§. 474.

Da die eigentlichen Eingeweide zuſammengeſetzte mechaniſche Maſchinen ſind, an welchen Muskelfäſerchen, Muskeln, Muskelhäute, Adern, Drüſen, oder Abſonderungsgefäße, welche nichts anders als kleine Endungen der Schlagadern zu ſeyn pflegen, Theil haben; ſo iſt es in ſo fern aus dem Bisherigen §. 445 — 473. ſchon erwieſen, daß die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in ihnen einen wahren und großen Einfluß auf ihre natürlichen thieriſchen Verrichtungen haben können, uud ſehr oft haben, ſie mögen übrigens von empfindenden und denkenden, oder hirnloſen und unempfindlichen Thieren beſeſſen werden, und daß, nach Verſchiedenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke in ſie, ihre natürlichen thieriſchen Verrichtungen entweder der Natur gemäß oder widernatürlich werden können, ohne daß daran weder das Gehirn noch die Vorſtellungskraft Theil haben müßte. Es wird demnach hinlänglich ſeyn, blos einige Erfahrungen von ihnen anzuführen, die dieſe Wahrheit beſtätigen.

§. 475.

Vom Herzen, §. 455 — 459. vom Magen und den Gedärmen, §. 466 — 470. vom Zwerchfelle, §. 464. 465. von allen blos drüſigten, §. 471 — 473. blos aderigten, §. 460. 461. und blos muskulöſen Eingeweiden, §. 448 — 454. ſind die Erfahrungen ſchon angezeiget worden. Die Lunge an ſich hat eine mehrentheils ganz mechaniſche Verrichtung, H. P. §. 263. an welcher ihre Nerven wenig Theil nehmen, daher ſie auch wenig Empfindlichkeit, und eben ſo wenig Reizbarkeit §. 432. hat. H. P. §. 245. Doch hat die Luftröhre bis in die Lunge hinein Fleiſchfäſerchen, H. P. §. 238. eine ſehr empfindliche Haut, und eine große Menge Drüſen, H. P. §. 239. daher viele äußere ſinnliche Eindrücke in ſie auch mancherley unmittelbare Nervenwirkungen, ſowohl durch Verengerung der Luftröhre vermöge der Fleiſchfäſerchen, §. 448. 465. als durch Reizung der Drüſen, §. 473. und durch

einen Zufluß der Säfte nach ihr, vermöge des Reizes der Endungen ihrer Blutgefäße §. 462. verurſachen, wie ſolches die in die Luftröhre gebrachten reizenden Dinge bey erſtickten Perſonen deutlich zeigen. Das Athemholen wird eigentlich durch die Muskeln der Bruſt, des Rückens und Unterleibes, und durch das Zwerchfell; viele Abänderungen deſſelben aber, z. E. das Reden, Singen, Huſten, Röcheln, u. ſ. w. durch den obern Theil der Luftröhre, den Muskeln regieren, und durch den Mund, die Zunge, Lippen und Naſe, die aus Muskeln und Muskelhäuten beſtehen, bewerkſtelliget. Es iſt demnach, da alle dieſe Theile von Natur durch unmittelbare Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke thieriſch beweget zu werden pflegen, das ganze Geſchäfte des Athemholens ebenfalls ohne Gehirn und Vorſtellungskraft möglich, v. Hall. op. min. T. 1. p. 368. Exp. 181. 182. p. 369. Exp. 194. pag. 370. Exp. 196. und könnte von Thieren, die keins von beyden beſitzen, blos nach Verſchiedenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke, entweder gehörig natürlich, oder widernatürlich bewerkſtelliget werden, §. 454. ob es gleich oft eine willkührliche Handlung und die Folge eines Triebes, nämlich eine zufällige Seelenwirkung äußerer Empfindungen iſt. §. 221. 285. So lehret es auch die Erfahrung: denn man kann durch unempfundene äußere ſinnliche Eindrücke in die Theile, welche zum Athemholen dienen, dieſe ganze ſehr zuſammengeſetzte Operation, die ſonſt dem Willkühr und den äußern Empfindungen zu folgen pfleget, §. 214. nachdem ſie ſchon längſt aufgehöret hat, völlig wiederherſtellen, indem man lebloſen Perſonen, mit Luft, Rauch, oder ſcharfen Dingen, mit Reiben, oder auf andre Weiſe, die Naſe, die Luftröhre, den Rachen, den Schlund, das Zwerchfell, die Bauch- und Rückenmuskeln reizet. Inzwiſchen ſoll hiermit nicht geläugnet werden, daß nicht auch einige dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke durch mittelbare Nervenwirkungen, mithin durch innere ſinnliche Eindrücke etwas dazu beytragen könnten. S. §. 525.

§. 476.

§. 476.

Die Nerven der Leber begleiten blos ihre Blutgefäße, und ſind nicht eigentlich ihrer Subſtanz einverleibet, wie in den Muskeln. §. 161. 175. Daher iſt dieſes Eingeweide keiner andern unmittelbaren Nervenwirkungen durch äußere ſinnliche Eindrücke fähig, §. 445. 418. N. 1. 3. als die etwa ſeine Blutgefäße von ihnen leiden, §. 460. und wodurch die Abſonderung und Ergießung der Galle befördert werden kann. §. 175. 462. 463. Man kann aber davon bey enthaupteten Thieren ſchwerlich Erfahrungen zeigen, und ſelbſt in lebenden ſind die äußern ſinnlichen Eindrücke in dieſes Eingeweide ſo unmerklich und ohne Folgen, §. 213. daß man von den mittelbaren Nervenwirkungen derſelben kaum einige Spuren in der Erfahrung findet, wovon unten §. 535. Die Reizbarkeit §. 432. der Gallenblaſe iſt ebenfalls nur ſchwach und dunkel. H. P. §. 710. Op. min. T. 1. p. 380.

§. 477.

Verſchiedene Speiſen und Getränke, Arzneyen und Gifte verurſachen eine ſehr ſchnelle und häufige Abſonderung des Urins in den Nieren, und dieſe Abſonderung iſt die natürliche Verrichtung dieſer Eingeweide, die ganz unſtreitig thieriſch iſt, folglich durch die thieriſchen Maſchinen der Nieren, §. 6. das iſt, die Nerven, §. 9. bewerkſtelliget wird. Nun empfinden wir aber von dieſen Reizen der Nieren zu ihren natürlichen thieriſchen Verrichtungen in den itztgedachten Fällen gar nichts, und ſie geſchehen alſo durch ſolche äußere ſinnliche Eindrücke §. 32. in die Nieren, die im Gehirne keine materiellen äußern Empfindungen erregen. Mithin iſt dieſe Vermehrung der natürlichen thieriſchen Verrichtung der Nieren in ſolchen Fällen keine Seelenwirkung von äußern Empfindungen, ſondern eine Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in ſie, §. 353. die unmittelbar an den Oertern, wo der Eindruck geſchieht, entſteht, mithin eine unmittelbare Nervenwir-

kung

kung des äußern ſinnlichen Eindrucks. §. 418. Es ſind alſo die Nieren unmittelbarer Nervenwirkungen von äußern ſinnlichen Eindrücken fähig, und ſelbſt ihre gewöhnliche natürliche Verrichtung iſt gemeiniglich nichts anders, und kann nach Verſchiedenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke, eben ſo, wie in den Drüſen, §. 473. und in den Endungen der Schlagadern, §. 462. entweder der Natur gemäß oder widernatürlich ſeyn, ohne daß das Gehirn und die Vorſtellungskraft etwas dazu beytragen, ob ſie gleich zuweilen zugleich eine Seelenwirkung von äußern Empfindungen iſt. §. 176. 215.

§. 478.

Die Harnblaſe wird durch Muskelfäſerchen geöffnet, zuſammengezogen, und verſchloſſen. §. 176. Mithin kann ihre natürliche Verſchließung und Eröffnung eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke in ſie ſeyn, §. 448. welche, nach Verſchiedenheit, natürlich oder widernatürlich erfolget, §. 452. ohne daß daran das Gehirn oder die Vorſtellungskraft Theil nehmen müßten. §. 449. v. Hall. op. min. T. 1. pag. 381. u. f. In der That lehret die Erfahrung, daß ſowohl die Unenthaltſamkeit, als die Zurückhaltung des Urins oft von ſolchen äußern Reizen herrühre, die gar nicht empfunden werden, obgleich die gewöhnlichen natürlichen Verrichtungen der Harnblaſe Seelenwirkungen, ja ſogar willkührlich ſind. §. 176. 454.

§. 479.

In der Milz, welche wenig Nerven hat, die blos ihre großen Schlagadern mit ihren Zweigen umkleiden, §. 173. können nur ſolche unmittelbare Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke entſtehen, wie in der Leber, §. 476. und hierdurch kann, nach Verſchiedenheit derſelben, der Umlauf des Bluts in ihr, ohne alle Beyhülfe des Gehirns und der Vorſtellungskraft, bald natürlich,

lich, bald widernatürlich verändert werden. §. 460. Allein die Nervenwirkungen in dieſes Eingeweide ſind eben ſo, wie die Seelenwirkungen in daſſelbe, §. 173. ſo dunkel, daß man davon keine beſondern Erfahrungen anführen kann.

§. 480.

Die Gliedmaßen der äußern Sinne, die Ohren, die Augen, die Naſe, die Zunge, und ſelbſt die äußere Haut, als das Gliedmaß des Sinns des Gefühls, §. 464. werden, in ſo fern man ſie nicht als Empfindungswerkzeuge, ſondern blos als mechaniſche Maſchinen betrachtet, lediglich durch Muskeln thieriſch beweget, und ihre natürlichen thieriſchen Verrichtungen, als ſolcher, ſind gemeiniglich Seelenwirkungen ſowohl von äußern Empfindungen, als von innern ſinnlichen Eindrücken ſolcher Vorſtellungen, die dem Willkühr und ſelbſt dem Willen zu Gebote ſtehen. §. 177. 216. Sie können aber, wie alle mechaniſche Maſchinen, in ſo fern ihre thieriſchen Bewegungen durch Muskeln bewerkſtelliget werden, auch zugleich, oder allein unmittelbare Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke ſeyn. §. 448. 454. Die Lähmungen, Krämpfe und Erſtarrungen der Zunge, die Verdrehungen, die Unbeweglichkeit der Augen, das Grauſen der Haut, wie auch bey Thieren das Zucken der Ohren, lauter Zufälle, die zuweilen von äußern Reizen, die gar nicht empfunden werden, natürlich nothwendig und wider Belieben entſtehen, ſind unſtreitige Erfahrungen, die dieß beweiſen. Ob die Spannung der Muskeln der Gehörknochen, und die Zuſammenziehung und Erweiterung des muskelfaſrigen Sterns im Auge, ob ſie gleich gewöhnlich Seelenwirkungen äußerer Empfindungen ſind, §. 216. nicht wenigſtens zugleich unmittelbare Nervenwirkungen eben derſelben äußern ſinnlichen Eindrücke ſeyn mögen? iſt ſchwer zu entſcheiden. (Vergl. H. P. §. 494. 496. 513.)

§. 481.

Die natürlichen thieriſchen Verrichtungen der Geſchlechtstheile in beyderley Geſchlechtern vierfüßiger und

in

in der Structur ihnen ähnlicher Thiere, erfolgen gewöhnlich durch die thieriſchen Seelenkräfte ſowohl der äußern Empfindungen, als andrer ſinnlicher Vorſtellungen. §. 178. 179. Nichtsdeſtoweniger ſind doch Spuren genug vorhanden, daß auch bey dieſem Geſchäfte die thieriſchen Seelenkräfte nur zugleich mitwirken, und daß ſie durch die Nervenkraft äußerer ſinnlicher Eindrücke allein, und oft als unmittelbare Nervenwirkungen derſelben ebenfalls bewerkſtelliget werden können. So groß die Empfindlichkeit der Geilen iſt, §. 178. ſo geſchieht doch die Abſonderung, die ihre natürliche thieriſche Verrichtung iſt, nicht allein überhaupt ohne alle Empfindung, ſondern auch in den Fällen, wo ſie durch äußere ſinnliche Eindrücke der ſamenvermehrenden und dadurch zur Wolluſt reizenden Speiſen, Getränke und Arzneyen in die Geilen unmittelbar vermehret wird, mithin als eine unmittelbare Nervenwirkung von äußern ſinnlichen Eindrücken. §. 418. Auch wird die Aufrichtung der Ruthe durch einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, welcher unmittelbar die zurückführenden Adern, wahrſcheinlicher Weiſe auf die oben §. 463. ſchon erwähnte Art, zuſammenſchnüret, ſehr oft im Schlafe und in Krankheiten ohne äußere Empfindung, mithin als eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke bewerkſtelliget. Die Gebährmutter der weiblichen Thiere hat eine eben ſo lebhafte Reizbarkeit, als die Gedärme ſelbſt beſitzen. v. Hall. op. min. T. 1. p. 384. Ja endlich hat man zum öftern manche Thiere, nachdem ſie enthauptet worden, das ganze Geſchäft der Begattung verrichten ſehen, wie ſolches noch neuerlich Bibiena von den Schmetterlingen der Seidenwürmer erzählet, die ſich begattet, und Eyer geleget haben. Es iſt dieß eine Vollziehung der natürlichen Triebe durch bloße Nervenwirkungen von äußern ſinnlichen Eindrücken, wovon ſchon §. 454. Erwähnung geſchehen iſt. (vergl. §. 269.)

Drittes Kapitel.

Von der Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks. (ohne Vorſtellungen.)

Erſter Abſchnitt.

Ueberhaupt.

§. 482.

Ein jeder innerer ſinnlicher Eindruck pflanzet ſich ſeiner Natur nach im Nerven abwärts vom Gehirne auf thieriſche Weiſe fort, und iſt, in ſo fern er ſeine Wirkungen in die mechaniſchen Maſchinen erſtrecket, eine zur Sinnlichkeit gehörige bewegende Kraft, die ſich weder nach den phyſiſchen noch mechaniſchen Bewegungsgeſetzen andrer als thieriſcher Körper richtet. §. 32. 121. Wenn er im Urſprunge des Nerven im Gehirne von Vorſtellungen erreget wird, ſo ſind die thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, die er erreget, Seelenwirkungen. §. 122. Sind es nicht Vorſtellungen, die ihn erregen, ſo ſind ſeine thieriſchen Wirkungen in den mechaniſchen Maſchinen keine Seelenwirkungen, ſondern Nervenwirkungen ſeiner Nervenkraft, §. 353. und von dieſen allein iſt hier zu handeln. §. 355.

§. 483.

Ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen, das iſt, der nicht von Vorſtellungen verurſachet wird, mithin nicht von einer materiellen Idee im Gehirne ſeinen Anfang nimmt, §. 123. kann an jedem Orte eines Nerven, auch ſelbſt in ſeinem Urſprunge im Gehirne, nur nicht in ſeiner äußerſten Spitze entſtehen, weil er im letzten Falle ein äußerer ſeyn würde. §. 32. 121. Alſo ſind die

mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke Nervenwirkungen der innern ohne Vorſtellungen. §. 422.

§. 484.

Weil ſich jeder innerer ſinnlicher Eindruck im Nerven nur abwärts fortpflanzet, §. 121. ſo kann er, wenn er einem Nerven in ſeiner Länge zwiſchen ſeiner Spitze und ſeinem Urſprunge im Gehirne beygebracht wird, als ſolcher, weder im Nerven aufwärts zum Gehirn fortgehen, noch durch die Theile oder Zweige deſſelben, die über dem Orte der Berührung nach dem Gehirne hin liegen, irgend einige thieriſche Wirkungen verrichten; ſondern wenn er durch dieſe Berührung in dieſen Theilen oder Zweigen des Nerven, oder durch ſie in mechaniſchen Maſchinen ja thieriſche Wirkungen hervorbringt, ſo ſind ſolches keine thieriſche Wirkungen von ihm ſelbſt, ſondern von dem zugleich geſchehenem äußern ſinnlichen Eindrucke, der aufwärts zum Gehirn fortgeht, §. 31. mithin entweder Seelenwirkungen durch äußere Empfindungen, §. 98. oder doch mittelbare Nervenwirkungen dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks, §. 419. obwohl im letzten Falle doch Nervenwirkungen eines andern innern ſinnlichen Eindrucks. §. 422. Geſetzt alſo, es würde ein Bewegungsnerve in ſeiner Mitte mit einer Nadel ſinnlich gereizet, ſo empfängt das Mark deſſelben, von der Seite, die nach dem Gehirne hin gekehrt iſt, einen äußern ſinnlichen Eindruck, der entweder bis zum Gehirn geht, und durch eine äußere Empfindung Seelenwirkungen verurſachet, §. 98. oder unterwegens reflektiret wird und mittelbare Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks hervorbringt, §. 422. oder beydes zugleich thut: §. 423. zugleich aber empfängt es von der Seite nach der Nervenſpitze hin, einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen, welcher, indem er abwärts fortgeht, andre Theile thieriſch bewegen kann, die von dieſem untern Theile des Nerven Zweige empfangen; und dieſe letztern allein ſind in dieſem Falle nur eigentlich die Nervenwirkungen

des geſchehenen innern ſinnlichen Eindrucks, der nicht erſt durch die Zwiſchenkunft eines zugleich erregten äußern, ſondern urſprünglich als ein innerer hervorgebracht worden iſt.

§. 485.

Der innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen wirket nur von dem Orte im Nerven an, wo er geſchieht, abwärts vom Gehirne, und kann alſo durch alle Zweige die unter dieſem Orte aus ihm ausgehen, wenn keine Hinderniſſe vorhanden ſind, in diejenigen mechaniſchen Maſchinen wirken, die dieſer Nerve von da an durch ſeine Zweige regieret, §. 484. ja er kann ſich auch, wie der von Vorſtellungen, andern Nerven und mechaniſchen Maſchinen mittheilen, wenn ſie ſich unter dieſem Orte mit dem innerlich ſinnlich gerührten Nerven oder ſeinen Zweigen in Knoten verwickeln. §. 124.

§. 486.

Da es in den mechaniſchen Maſchinen einerley Wirkung thut, ob der innere ſinnliche Eindruck in die Nerven von Vorſtellungen, oder von andern Reizen verurſachet wird, §. 360. ſo kann auch in der Fortpflanzung beyder bis in die mechaniſchen Maſchinen kein weſentlicher Unterſchied ſeyn. Da nun die innern ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen von dem Orte ihres Urſprungs an durch die Nervenſtämme bis in die Spitzen ſich fortpflanzen, ohne ſich mit den zugleich geſchehenen innern ſinnlichen Eindrücken andrer Vorſtellungen zu vermiſchen, ob ſie gleich alle durch einerley Stämme, z. E. durch das Rückenmark, durch größere Nervenſtämme und durch Zweige, gemeinſchaftlich herabgehen; §. 125. ſo müſſen auch verſchiedene innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen, die zugleich in einen gemeinſchaftlichen Stamm mehrerer Nerven oder mehrerer Zweige geſchehen, bis zu ihren beſtimmten mechaniſchen Maſchinen fortgehen, ohne ſich einander zu hindern, oder miteinander zu verwirren; wovon der Grund

darinn

darinn liegt, daß jeder ſolcher Eindruck in einen beſondern Faden des Nerven geſchieht, welcher, ohne ſich mit andern zu vermiſchen, zu der ihm beſtimmten mechaniſchen Maſchine hingelanget, wie ſolches ſchon oben §. 125. erkläret worden iſt. Könnte man alſo wiſſen, welche beſondre Faden eines Nerven eine gewiſſe Vorſtellung innerlich ſinnlich rühret, wenn ſie eine gewiſſe Bewegung einer mechaniſchen Maſchine als eine Seelenwirkung hervorbringt; ſo würde man, wenn man eben denſelben Faden im Rückenmarke oder in einem weiter entfernten Stamme des Nerven, wozu er gehöret, reizete, eben dieſelbe Bewegung durch einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen, als ſeine Nervenwirkung erregen, und eben daſſelbe würde in mehrern mechaniſchen Maſchinen zugleich erfolgen, wenn man in einem ſolchen gemeinſchaftlichen Stamme mehrere Nervenfaden zugleich innerlich ſinnlich reizete, ohne daß eine Wirkung die andre hindern ſollte. Es iſt blos darum unmöglich, dieſes durch Verſuche darzuthun, weil wir die verſchiedenen ableitenden Faden der Nerven nicht kennen, noch unterſcheiden, weil wir nicht wiſſen, in welche eine beſondre Vorſtellung eigentlich wirket, und weil die Berührung eines einzigen ableitenden Nervenfadens vielleicht viel feinere Werkzeuge erfodern würde, als wir dazu gebrauchen.

§. 487.

So wenig als innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen auf ihrem Wege herab nach den Nervenſpitzen von den zugleich in eben demſelben Nerven aufſteigenden äußern ſinnlichen Eindrücken in ihrem Fortgange gehindert werden, §. 126. ſo wenig muß es auch bey innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen geſchehen, weil es gleich viel iſt, ob der Reiz einer materiellen Idee im Gehirne, oder der von einer andern Berührung des Nervenmarks, es ſey im Gehirne, oder im Stamme des Nerven, den innern ſinnlichen Eindruck machet, §. 360. und weil der wahrſcheinliche Grund dieſer Erſcheinung, nämlich die

natürliche Verſchiedenheit der ableitenden und aufleitenden Nervenfaden in beyden Fällen eben derſelbe bleibt, §. 126. 127. Die Erfahrung beſtätiget die Sache ſelbſt, in ſo fern ein Muskel ſeine thieriſche Bewegung dennoch verrichtet, ob man gleich ſeinem Nerven zugleich einen äußern ſinnlichen Eindruck in ſeiner Spitze, und einen innern ohne Vorſtellungen in ſeinen Stämmen beybringt, welches nicht erfolgen würde, wenn beyderley ſinnliche Eindrücke einander in ihrer thieriſchen Wirkung und in ihrem Fortgange hinderten.

§. 488.

Nach der §. 126. angenommenen Meynung von zweyerley Faden in jedem Nerven, wovon die eine Art die äußern ſinnlichen Eindrücke nur aufwärts, die andre aber die innern nur abwärts leitete, ließe ſich aus eben den Gründen, wie §. 127. die Möglichkeit zeigen, wie gewiſſe mechaniſche Maſchinen entweder im natürlichen oder widernatürlichen Zuſtande eines Nerven, ob ſie gleich, ſchlechterdings betrachtet, ſowohl durch äußere, als durch innere ſinnliche Eindrücke thieriſch beweget werden könnten, doch nur von dem einem, und nicht vom andern, wirklich ſo beweget werden. Es können nämlich die Nervenſpitzen in einer mechaniſchen Maſchine von gewiſſen äußern Berührungen nicht ſinnlich gerühret werden, §. 424. oder es kann blos in den Faden, die den äußern ſinnlichen Eindruck aufwärts fortpflanzen müſſen, eine natürliche oder widernatürliche Hinderniß Statt finden; §. 425. ſo wird davon in der mechaniſchen Maſchine keine weder unmittelbare noch mittelbare Nervenwirkung erfolgen. §. 427 — 431. Wenn aber bey den ableitenden Faden eben deſſelben Nerven keine ſolche natürlichen oder widernatürlichen Hinderniſſe vorhanden ſind, ſo kann von einem innern ſinnlichen Eindrucke in ſein Mark die Nervenwirkung in der mechaniſchen Maſchine erfolgen, und ſo auch umgekehrt. Ohne einen ſolchen Unterſchied der Nervenfaſern anzunehmen, ließen ſich dergleichen Erſcheinungen in der Natur der

Thiere wohl ſchwerlich begreiflich machen. Daß ſie aber in der Natur wirklich vorhanden ſind, iſt unſtreitig: denn ein Glied, das gegen alle äußere ſinnliche Eindrücke unempfindlich geworden iſt, und das auch nicht einmal Nervenwirkungen von ihnen äußert, z. E. ein gelähmter Muskel, der weder empfindet, noch auch nur zucket, wenn er gleich mit Brennneſſeln gepeitſchet wird, kann doch zuweilen von innern Berührungen ſeines Nervenſtammes, wenn man denſelben verletzet, oder ſonſt reizet, oder wenn er von einer innwendigen Urſache, die auf die Nerven fällt, in Krankheiten angegriffen wird, ohne, ja wider Willen, und ohne alle Vorſtellung des Kranken, zu einigen Zuckungen gereizet werden, die offenbare Nervenwirkungen eines innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen in ihm ſind. Wiederum giebt es Beyſpiele, daß ein Glied von innern ſinnlichen Eindrücken ſowohl der Vorſtellungen, als andrer innerlicher Reizungen des Marks ſeines Nerven nicht thieriſch beweget wird, da es doch die äußern ſinnlichen Eindrücke in ſeine Nervenſpitzen ſogar empfindet, und auch davon Nervenwirkungen äußert. Bey dem Herzen iſt dieß, wie es ſcheint, ſogar eine ihm natürliche Eigenſchaft. Denn es empfindet nicht nur; ſondern wird auch von äußern ſinnlichen Eindrücken in ſeine Nerven durch unmittelbare Nervenwirkungen in die lebhafteſten thieriſchen Bewegungen verſetzet. §. 455. 456. Es wird auch von innern ſinnlichen Eindrücken einiger Vorſtellungen thieriſch beweget. §. 167. 211. Gleichwohl hat der Wille keinen ſinnlichen Einfluß in daſſelbe, und die innern Reize des Marks ſeiner Nervenſtämme, die keine Vorſtellungen ſind, machen, ſo viel man bemerket hat, gemeiniglich keinen innern ſinnlichen Eindruck in daſſelbe, und bringen keine Nervenwirkungen in ihm hervor; ſondern die Bewegung des Herzens bleibt davon unverändert, wird auch davon im ausgeſchnittenen Herzen nicht wieder hergeſtellet, ob dieſes gleich von einer äußern Berührung ſehr leicht geſchieht. H. P. §. 101. (Man vergleiche indeſſen §. 515.) Nimmt man

man an, daß die ableitenden Nervenfaden der Herznerven, wegen natürlicher Hinderniſſe nur weniger Arten innerer ſinnlicher Eindrücke, und zwar nur von gewiſſen Vorſtellungen fähig, der übrigen aber, und beſonders der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, wenigſtens größtentheils, wo nicht gänzlich unfähig, die aufleitenden Faden hingegen der äußern ſinnlichen Eindrücke unzähliger Arten leicht fähig ſind; ſo läßt ſich dieſe Erſcheinung begreifen, ohne daß man zu der falſchen Meynung ſeine Zuflucht nehmen müſſe, die thieriſche Bewegung deſſelben von einer urſprünglich thieriſchen Kraft ſeiner Fleiſchfaſern, unabhänglich von ſeinen Nerven, herzuleiten. §. 380-388.

§. 489.

Die gewöhnlichen natürlichen Reize der Nerven zu den innern ſinnlichen Eindrücken ſind 1. die Vorſtellungen, welche Seelenwirkungen erzeugen, §. 121. 123. und 2. die umgewendeten äußern ſinnlichen Eindrücke, §. 399. welche mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, §. 421. mithin Nervenwirkungen innerer ohne Vorſtellungen hervorbringen. §. 422. Beyde können einerley Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen wirken, und zwar ſowohl jeder allein, §. 360. als beyde zugleich: §. 364. und blos durch die umgewendeten äußern ſinnlichen Eindrücke allein können dieſe Bewegungen eben ſo zuſammenhängende und willkührlich verknüpft ſcheinende Nervenwirkungen werden, wie ſie es durch die Vorſtellungen als Seelenwirkungen ſind. §. 438. Den empfindenden Thieren hat die Natur beyderley Reize, andern aber, die keine Vorſtellungskraft verrathen, nur die letztern allein gegeben, §. 439. und ſie erhält dadurch in beyden denſelbigen Zweck, ihnen innere ſinnliche Eindrücke beyzubringen, welche, nebſt der unmittelbaren Nervenkraft der äußern, die eigentlichen natürlichen Triebfedern der thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen ſind: denn alle Vorſtellungen werden urſprünglich von äu-

ßern Empfindungen, das iſt, durch äußere ſinnliche Eindrücke erzeuget, §. 65. und durch eben dieſelben, wenn ſie in den Nerven, ehe ſie zum Gehirn kommen, gewendet werden, bringt ſie die Bewegungen, die Seelenwirkungen der Vorſtellungen ſeyn können, oder es zugleich wirklich ſind, als bloße Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen hervor. §. 421. 422. Dieſe große Wahrheit wird ſich aus allem, was in dieſem und dem folgenden Kapitel von der Nervenkraft der innern ſinnlichen Eindrücke bey Thieren gelehret werden ſoll, augenſcheinlich beſtätigen.

§. 490.

Dennoch giebt es auch noch andre Reize zu innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen in thieriſchen Körpern. Wenn man das Mark der Nerven berühret, es geſchehe durch Stechen, Schneiden, Beizen, oder durch andre Arten von Berührungen, ſo erfolgen davon eben ſolche thieriſche Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, in die ſich ein jeder zertheilet, als wenn der innere ſinnliche Eindruck von Vorſtellungen gemachet, oder die mittelbare Nervenwirkung eines äußern wäre. So zucket ein enthaupteter Froſch, wenn man ſein Rückenmark mit einer Nadel berühret, ſeine Beine eben ſo, als er im Leben thut, wenn er Luſt hat, einen Sprung zu thun, und als er enthauptet thut, wenn man ihn in eine Zehe kneipt. §. 359. So zucket auch ein Muskel, indem man ſeinen Nerven durchſchneidet. H. P. §. 403. u. ſ. w. Statt dieſer künſtlichen Fälle laſſen ſich natürliche gedenken, da eine Materie, die einen Nervenſtamm in der Richtung vom Gehirne abwärts berühret, ſein Mark ſo ſinnlich rühren kann, daß die Muskeln, die er regieret, davon thieriſch beweget werden, und dieſe Bewegungen ſind alsdann Nervenwirkungen von einem innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen, die nicht erſt mittelbare Nervenwirkungen eines äußern, ſondern von einem urſprünglichen innern

 ſinnli-

ſinnlichen Eindrucke ſind. Es können zwar ſolche Berührungen zugleich denſelben Nerven auch durch äußere ſinnliche Eindrücke ſinnlich rühren, in ſo fern die Berührung zugleich in der Richtung nach dem Gehirne hin im Nerven aufſteigt, und können alſo auch zugleich empfunden werden: aber in dieſer Abſicht tragen ſie zu den thieriſchen Bewegungen nichts bey, die der zugleich geſchehene urſprüngliche innere ſinnliche Eindruck erreget. §. 484.

§. 491.

Die Erfahrung lehret, daß es dergleichen Nervenwirkungen von urſprünglichen ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen in thieriſchen Körpern allerdings gebe; die deutlichſten ſind aber gemeiniglich widernatürlich. Man kann von gewiſſen Zuckungen, Krämpfen, Convulſionen und Erſtarrungen der Muskeln und Glieder in Krankheiten, die ohne Veranlaſſung irgend einer Vorſtellung, oder äußern Empfindung, ja auch ohne irgend einen äußern ſinnlichen Eindruck in die Nerven, die ſie bewegen, geſchehen, mithin weder Seelenwirkungen, noch mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke ſind, keinen andern Grund finden, als daß eine gewiſſe reizende, ätzende, ſcharfe Materie ſich auf ihre Nervenſtämme wenden, und ihnen urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke beybringen muß, die dieſe Nervenwirkungen verurſachen. Bey Leuten, deren ganze Maſſe der Säfte ſcharf, oder ſonſt auf eine ſolche Art verdorben iſt, daß ſie, wenn ſie an die Nerven kömmt, ihr Mark unnatürlich ſinnlich reizen muß, bemerket man dieſe beſondern Bewegungen am meiſten; ſo auch, wenn ein Geſchwür den Stamm eines Nerven zernaget, und die Glieder, denen dieſer Nerve ſich einverleibet, auf mancherley widernatürliche Weiſe thieriſch beweget; oder wenn eine Geſchwulſt, ein fremder Körper, ꝛc. die Nervenſtämme, und dadurch die Muskeln, zu widernatürlichen Bewegungen reizet. Beyſpiele von natürlichen urſprünglichen ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen,

lungen, werden weiter unten vorkommen. S. §. 515. 525. 532. ꝛc.

§. 492.

Wie die Berührungen des Marks in den Nervenſtämmen eigentlich beſchaffen ſeyn müſſen, um eine gewiſſe beſtimmte Art innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen, und dadurch in den mechaniſchen Maſchinen gewiſſe beſtimmte Nervenwirkungen hervorzubringen, iſt eben ſo unbekannt, wie von den äußern. §. 413. So viel iſt indeſſen gewiß, daß nicht jede Berührung, nicht jeder Eindruck in das Mark der Nervenſtämme ſinnlich ſey, das iſt, daß nicht von jeder Berührung, ob ſie gleich vom Gehirne abwärts gerichtet iſt, im Nerven ſelbſt diejenige geheime Bewegung verurſachet wird, die ſich in ihm abwärts fortpflanzet, und die mechaniſchen Maſchinen, denen er ſich einverleibet, in thieriſche Bewegung ſetzet. Jede Berührung, die ſinnlich iſt, bringt thieriſche Wirkungen hervor, §. 121. und alle übrige wirken blos als phyſiſche oder mechaniſche Kräfte. §. 7. Wir haben am Herzen ein Beyſpiel, wie wenig manche Nerven gewiſſe innere ſinnliche Eindrücke annehmen. §. 488. Außerdem iſt bekannt, daß Salpetergeiſt, ob er gleich das Nervenmark zernaget, den Muskel, den der damit berührte Nervenſtamm regieret, an einem Froſche nicht rege, da ihn doch die Berührung des Nervenſtammes mit einer Nadel in Convulſionen verſetzet. v. Hall. op. min. T. 1. S. 364. Exp. 160. Man muß aus Beobachtungen und Verſuchen lernen, welche Eindrücke von dieſer Richtung, außer denen, die die Vorſtellungen machen, ſinnlich ſind, oder nicht.

§. 493.

So wie in einem gebundenen oder zerſchnittenen Nerven ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen nicht über die verletzte Stelle fortgeht, §. 128. ſo geht auch kein andrer innerer ſinnlicher Eindruck, der über der Stelle,

dem Gehirne näher, im Marke erreget wird, weiter abwärts, als bis an dieſelbe, und nur durch diejenigen Theile und Zweige des Nerven, die zwiſchen dem Orte der Berührung und der Verletzung liegen, werden in den mechaniſchen Maſchinen, denen ſie ſich einverleiben, Nervenwirkungen hervorgebracht. Giebt man aber dem gebundenen Nerven unter der gebundenen Stelle, entfernter vom Gehirne, einen innern ſinnlichen Eindruck; ſo geht er von da bis zu den Spitzen des Nerven fort, und ſeine Nervenwirkungen erſtrecken ſich, wenn ſonſt keine Hinderniſſe vorhanden ſind, durch alle diejenigen mechaniſchen Maſchinen, die derſelbe Nerve von da an durchdringt, oder mit ſeinen Zweigen verſieht. Dieß ſind Erfahrungsſätze, die aus den Verſuchen der Phyſiologen bekannt genug ſind. §. 359. H. P. §. 367. 403.

§. 494.

1. Die Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen erfolgen alſo in den mechaniſchen Maſchinen nur in ſo fern, als ſie ſich vom Punkte der Berührung an, bis in die mechaniſchen Maſchinen fortpflanzen können. §. 493. Es kann demnach das Gehirn zerſtöret, ja der ganze Kopf vom Thiere getrennet ſeyn, ſo wird doch ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen ins Rückenmark, oder in einen Nervenſtamm, kurz, jeder, der nur nicht beym Urſprunge eines Nerven im Gehirne angebracht werden ſoll, §. 483. in denjenigen mechaniſchen Maſchinen Nervenwirkungen hervorbringen, die ihre Nerven aus dem Theile des Rückenmarks oder eines Nervenſtammes empfangen, der unter dem berührten Punkte weiter abwärts vom Gehirne liegt, wenn nur ſonſt keine Hinderniſſe ſeines Fortganges im Wege ſind. So entſpringt ein enthaupteter Froſch dennoch, wenn man ſein Rückenmark mit einer Nadel reizet, und das Gehirn iſt alſo eben ſo wenig als die Vorſtellungskraft, §. 25. zu den Nervenwirkungen dieſer innern ſinnlichen Eindrücke unentbehrlich,

behrlich, als zu den Nervenwirkungen der äußern: jedoch auch mit eben der Einſchränkung, ſo lange die Nerven mit Lebensgeiſtern hinlänglich getränket ſind, die hier aus §. 416. zu wiederholen iſt.

2. Es giebt inzwiſchen Fälle, wo zu den Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke gleichwohl die Gegenwart und freye Gemeinſchaft des Gehirns mit den Gliedern, welche die Nervenwirkung verrichten, erfodert wird, wobey aber dennoch die thieriſchen Seelenkräfte und die Vorſtellungskraft nicht in Betrachtung kommen. Gewiſſe thieriſche Verrichtungen können im Zuſtande der Natur bey Thieren von beyderley Nervenkräften zugleich gewirket werden, ſo daß ſie gewöhnlich zugleich unmittelbare Nervenwirkungen äußerer und Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen ſind. Wir werden davon unten am Herzen, §. 515. am Zwerchfelle, §. 524. und an der Muskelbewegung überhaupt, §. 514. Beyſpiele ſehen. In ſolchen Fällen, wo die gewöhnliche natürliche Verrichtung einer mechaniſchen Maſchine die Nervenwirkung beyder ſinnlicher Eindrücke zuſammengenommen iſt, kann ſie leicht einen Anſtoß leiden, ermatten, oder unterbrochen werden, wenn die eine von beyden Nervenkräften in ſie zu wirken aufhöret, obgleich die andre allein vermögend iſt, ſie wieder herzuſtellen, wenn ſie nach dieſer Unterbrechung, ihren Einfluß in die mechaniſche Maſchine allein erneuert. Wenn alſo der Nervenſtamm einer mechaniſchen Maſchine, deren natürliche Verrichtung zugleich eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke und eine Nervenwirkung innerer zu ſeyn pfleget, gebunden oder zerſchnitten wird, ſo kann dieß, weil der innere ſinnliche Eindruck dann mitzuwirken aufhöret, den natürlich gewöhnlichen Fortgang dieſer Verrichtung wohl aufhalten und unterbrechen, obgleich dieſelbe Verrichtung gleich wieder hergeſtellet werden kann, wenn man dem Nerven der Maſchine vom neuen äußere, oder unter dem Bande einen neuen innern ſinnlichen Eindruck giebt. Kömmt nun

nun der gewöhnliche innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen, der zur natürlichen thieriſchen Verrichtung dieſer mechaniſchen Maſchine mitzuwirken pfleget, von einem natürlichen Reize des Nerven nahe bey ſeinem Urſprunge im Gehirne her, es ſey nun daß er daſelbſt urſprünglich entſteht, oder als ein äußerer ſinnlicher Eindruck nicht eher als daſelbſt gewendet und in einen innern ohne Vorſtellungen verwandelt wird; ſo kann in ſo fern auch die Gegenwart und der ununterbrochene Zuſammenhang des Nerven dieſer Maſchine mit dem Gehirne zur Fortſetzung ihrer natürlich gewöhnlichen thieriſchen Verrichtung erfodert werden, obgleich dieſelbe von einem erneuerten ſinnlichen Eindrucke, oder durch Erneuerung beyder, gleich wieder hergeſtellet werden kann. So ermattet ein Muskel, und ſo wird die natürliche thieriſche Bewegung des Herzens, des Zwerchfelles ꝛc. unterbrochen, ſobald man ihre Nervenſtämme zwiſchen ihnen und dem Gehirne bindet oder zerſchneidet. Gleichwohl kann dieſelbe Verrichtung alsbald wieder hergeſtellet werden, ſobald man nur einer von beyden Nervenkräften, die ſie zugleich regieren, einen neuen Antrieb zur Wirkung giebt, z. E. ſobald man dem Herzen einen äußern, dem Zwerchfelle unter dem Bande einen innern, oder den Muskeln einen von beyden, oder beyde zugleich beybringt.

3. Außerdem kann zu den Nervenwirkungen des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen auch dann das Gehirn und die Vorſtellungskraft gewiſſermaßen erfodert werden, wenn ſie, um in ihrer natürlichen Ordnung fortzudauren, im Zuſtande der ungehinderten Natur zugleich Seelenwirkungen von Vorſtellungen ſeyn müſſen; da denn, wie im vorigen Falle, die Trennung des Gehirns eben dieſe natürliche Ordnung unterbricht, obgleich nicht unerſetzlich aufhebt.

4. Daß das Gehirn zur langen Fortdauer der Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen in ſo fern nöthig ſey, als die Markrinde deſſelben den Ner-

ven die Lebensgeiſter verſchaffen muß, iſt ſchon bey N. 1. erwähnet worden; und endlich iſt daſſelbe auch noch in dem Falle dazu nöthig, wenn die Nervenwirkung von einem innern ſinnlichen Eindrucke nahe bey, oder im Urſprunge des Nerven im Gehirne herrühret, der nicht von Vorſtellungen gemachet, und wenn der wegfällt, durch keinen andern erſetzet wird. Es iſt aber offenbar, daß in keinem dieſer Fälle die Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, oder der Vorſtellungskraft, zur Nervenwirkung erfodert werde, und daß ſelbſt in dem obigen Falle N. 3. keine von beyden etwas zu ihrer Hervorbringung, als Nervenwirkung, beytrage.

§. 495.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen kein urſprünglicher iſt, §. 490. ſondern als ein auf ſeinem Wege reflektirter äußerer, nur mittelbare Nervenwirkungen eines äußern verurſachet, ſo iſt ſein Wirkungskreis in einem gebundenen Nerven eben derſelbe, wie der von urſprünglichen innern, §. 493. 419. 415. N. 2. und er bedarf zu ſeinen Nervenwirkungen eben ſo wenig des Gehirns und der Vorſtellungskraft, unter gleichen Bedingungen. §. 416. 494. Eine ſolche Nervenwirkung eines innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen von einem reflektirten äußern iſt die, wenn ein enthaupteter Froſch entſpringt, den man in die Zehe kneipt. §. 419. 415. N. 2. Der äußere ſinnliche Eindruck kann hier zwiſchen dem Berührungspunkte der Zehe bis zum Punkt der Verletzung im Rückenmarke ungehindert aufſteigen, und auf dieſem ſeinem Wege reflektiret werden, und ungehindert zurückgehen; und ſo entſteht eben die Nervenwirkung von ihm, als wenn ein anderer urſprünglich innerer ohne Vorſtellungen ſein Rückenmark gereizet hätte. §. 494.

§. 496.

Wenn durch einen urſprünglich innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen eine Nervenwirkung in den mechani-

chaniſchen Maſchinen hervorgebracht werden ſoll, ſo kann ſolches nur unter folgenden Bedingungen geſchehen:

1. Es muß das Mark eines Nervenſtammes in der Richtung herwärts vom Gehirne einen innern ſinnlichen Eindruck, der von keiner Vorſtellung herrühret, empfangen. §. 121. 483.

2. Dieſer innere ſinnliche Eindruck muß ſich im Nerven und ſeinen Zweigen durch die ableitenden Faden abwärts vom Gehirne bis in die mechaniſchen Maſchinen fortpflanzen, welche die Nervenwirkung verrichten ſollen. §. 485. 493.

3. Die mechaniſche Maſchine muß zu der Bewegung fähig ſeyn, worinn die Nervenwirkung beſtehen ſoll, oder, die der empfangene innere ſinnliche Eindruck ſeiner Natur nach wirken muß; ſo wie ſolches auch bey den Seelenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen nöthig iſt. §. 130. N. 2. §. 129. N. 4.

Die Bedingungen, unter welchen die Nervenwirkungen ſolcher innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen erfolgen, die von äußern gewendeten verurſachet werden, mithin mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſind, §. 419. haben wir ſchon oben angegeben. §. 422.

§. 497.

Obgleich die Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen ganz unabhänglich vom Gehirne und der Vorſtellungskraft erfolgen, §. 494. ſo können ſie doch zugleich, oder ein andermal, oder in andern Thieren Seelenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke von Vorſtellungen ſeyn, §. 364. N. 1. und dieſes gilt auch beſonders von den mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke. §. 423. So kann ein Glied, das ſonſt willkührlich, mithin von innern ſinnlichen Eindrücken von Vorſtellungen, durch eine Seelenwirkung, thieriſch beweget wird, wenn eine Schärfe ſich in einem Gelenke an den Nervenſtamm ſetzet, der es regieret, und ihn ſinnlich

reizet, dieſelbe thieriſche Bewegung als Nervenwirkung eines urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen hervorbringen, und obgleich dieſe Schärfe, wie etwan in Gichtkrankheiten, ſchmerzhaft empfunden wird, ſo iſt doch dieſe äußere Empfindung in dieſem Falle nicht die bewegende Kraft des Gliedes, ſondern der zugleich entſtandene urſprüngliche innere ſinnliche Eindruck iſt es. §. 484. Beyſpiele von mittelbaren Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, ſiehe oben §. 423.

§. 498.

Eine Nervenwirkung eines urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen kann nicht entſtehen, oder wird gehindert:

1. Wenn eine Berührung des Nervenmarks, ob ſie gleich in der Richtung herwärts vom Gehirne ihn beygebracht wird, doch keinen innern ſinnlichen Eindruck in ihn machet. §. 406. N. 1. §. 492. So zeigen ſich bey Kranken oft Spuren verdorbener Säfte, die ſich auch wirklich an ſolchen Oertern verſammlen, wo ſie Nervenſtämme treffen und ſinnlich reizen könnten, ohne daß gleichwohl davon einige thieriſche Bewegungen in den Muskeln, die ſie regieren, erfolgen ſollten, weil etwa die verdorbenen Säfte den Nerven zwar umgeben, aber nicht in ſein Mark dringen und es ſinnlich reizen, oder weil ſie von der Art ſind, daß das Mark davon keinen innern ſinnlichen Eindruck annimmt. §. 492.

2. Wenn der Nerve den urſprünglichen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen zwar empfängt, aber eine Hinderniß vorhanden iſt, daß er ſich in ihm nicht abwärts bis zu der mechaniſchen Maſchine, die er regieret, fortpflanzen kann. §. 496. N. 2. So könnte eine Schärfe im Gelenke der Schulter die Nerven urſprünglich innerlich ſinnlich reizen, welche die Muskeln des Unterarms oder der Hand regieren, und dieſelben convulſiviſch bewegen. Wenn aber im Gelenke des Ellenbogens eine Geſchwulſt wäre,

die den Nerven zuſammendrückte, oder ein äußerer Druck, wie beym Einſchlafen der Glieder, den Fortgang des oben empfangenen urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrucks bis zu dieſen Muskeln herab, hinderte; ſo würden dieſe Nervenwirkungen von ihm nicht erfolgen, ſondern unterbleiben.

3. Wenn die mechaniſche Maſchine zu der erforderlichen Nervenwirkung unvermögend iſt. §. 496. N. 3. So bindet man mit Binden die Muskeln der bebenden Glieder feſt, wenn eine Schärfe die Nerven reizet, wovon ſie beſtändig zucken und beben würden, um ſie zu dieſer Nervenwirkung unvermögend zu machen und dadurch dem Kranken eine Zeitlang Ruhe und Schlaf zu verſchaffen.

Wie die mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke gehindert werden, S. §. 425.

§. 499.

Es muß in thieriſchen Körpern natürliche Hinderniſſe geben, welche die Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke in den mechaniſchen Maſchinen hindern: denn es giebt deren für die Seelenwirkungen. §. 136 — 138. Es iſt von denen, die ſich den mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke im natürlichen Zuſtande entgegenſetzen können, ſchon oben §. 428. N. 6. §. 429. hinlänglich gehandelt worden, und die daſelbſt angeführten Hinderniſſe finden auch bey denen von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen Statt, da es gleichviel iſt, ob der innere ſinnliche Eindruck einem Nerven von einem äußern, der ihn innerlich ſinnlich rühret, oder von andern Reizen, die keine Vorſtellungen ſind, beygebracht wird. Es kann alſo hier nur eine kurz wiederholte Anzeige jener Hinderniſſe hinlänglich ſeyn.

§. 500.

Ein urſprünglicher innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen kann alſo von Natur gehindert werden,

den, gewiſſe Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorzubringen.

1. Wenn ein Nerve gegen gewiſſe urſprüngliche Reize von Natur entweder gar nicht, oder doch nicht leicht ſinnlich rührbar iſt, §. 492. 498. N. 1. ſo daß er, im letztern Falle, den ſinnlichen Eindruck zu ſchwach empfängt, als daß er ſich bis zur mechaniſchen Maſchine fortpflanzen könnte. Es iſt ganz unſtreitig, daß nicht alle Reize, die am Marke der Nervenſtämme im Zuſtande der Natur häufig angebracht werden, in den mechaniſchen Maſchinen Nervenwirkungen hervorbringen. Die Nerven ſind mit vielerley Theilen, die ſie berühren und begleiten, benachbart, und ihr Mark ſelbſt wird von kleinen Saftröhren und Säften durchdrungen, die ihnen nothwendig oft und verſchiedene lebhafte Reize geben müſſen: aber ſie ſcheinen nur von außerordentlichen und unnatürlichen hauptſächlich innere ſinnliche Eindrücke anzunehmen, ſonſt würden ſie unſre Glieder unaufhörlich zu thieriſchen Bewegungen reizen, welches doch nicht geſchieht.

2. Wenn ſich von Natur gewiſſe innere ſinnliche Eindrücke in die Nerven nicht bis zu gewiſſen mechaniſchen Maſchinen fortpflanzen. §. 498. N. 2. Dieß geſchieht wohl vornehmlich durch die Nervenknoten und die Scheidepunkte der Zweige von den Stämmen, §. 137. 429. welche die innern ſinnlichen Eindrücke gewiſſer Arten hier, wo ſie ihre gerade Richtung verändern müſſen, bald ſo, daß dieſelben in ihnen fortgehen, bald aber ſo empfangen, daß ſie davon nicht innerlich ſinnlich gerühret werden, und im letzten Falle hat der innere ſinnliche Eindruck auf diejenigen mechaniſchen Maſchinen, die dieſer Zweig oder ein andrer in einen Knoten verwickelter Nerve regieret, keine thieriſche Nervenkraft, ſondern läßt ſie in Ruhe. Wäre dem nicht alſo, ſo müßte jeder innerer ſinnlicher Eindruck in einen Nervenſtamm, alle Muskeln, die von ihm Zweige empfangen, und einer ins Rückenmark, ſtets die meiſten

Muskeln des ganzen Körpers thieriſch bewegen, welches doch der Erfahrung widerſpricht.

3. Wenn die mechaniſche Maſchine von Natur derjenigen thieriſchen Bewegung nicht, oder noch nicht, oder nicht mehr fähig iſt, die ihr ein gewiſſer innerer ſinnlicher Eindruck geben kann. §. 138. Man bemerket dieſe Hinderniß oft bey jungen unausgewachſenen, und bey ſehr veralteten Thieren, die ihre blinden Triebe blos durch die Nervenkräfte äußerer und innerer ſinnlicher Eindrücke §. 439. ſchon, oder noch zu thieriſchen Bewegungen reizen, wozu ihre Gliedmaßen noch nicht, oder nicht mehr ausgebildet ſind, z. E. zu fliegen, ſich zu begatten. :c.

§. 501.

Auch die Gewöhnheit kann auf eine von den itzt erklärten Arten §. 500. die Nervenwirkungen der urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, eben ſo wie die mittelbaren Nervenwirkungen der äußern, §. 430. 431. hindern. Denn es können durch öftere Wiederholung von einerley innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen die Nerven ſo angegriffen werden, daß ſie dieſelben nicht mehr, oder nicht mehr ſtark genug ſinnlich rühren, oder daß ſie ſie nicht mehr bis an den Ort ihrer Beſtimmung fortpflanzen könn... Es können auch die Scheidepunkte und Knoten der Nerven davon ſolche Veränderungen leiden, daß derſelbe innere ſinnliche Eindruck in ihnen nicht mehr ſo wie vorhin, fortgepflanzet oder abgeleitet wird. Endlich können auch ſelbſt die mechaniſchen Maſchinen dadurch untüchtig gemachet werden, die vorigen thieriſchen Bewegungen fernerhin zu bewerkſtelligen. §. 500. So werden durch die öftere Wiederholung convulſiviſcher Bewegungen von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken einer auf die Nerven wirkenden Schärfe, oder gichtiſcher, rheumatiſcher, u. a. Materien, endlich die Glieder gelähmet und erſchlaffen ſo, daß kein Reiz ſie mehr in Bewegung bringen kann, obgleich dieſelbe Schärfe noch immer vorhanden iſt.

§. 502.

Da die meiſten Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen im natürlichen Zuſtande der Thiere nichts anders als mittelbare von äußern ſind, §. 489. die äußern ſinnlichen Eindrücke aber die Reizbarkeit der thieriſchen Körper und ihrer Theile beſtimmen, auch die Reizbarkeit mit zum Temperamente der Sinnlichkeit der Thiere gehöret; §. 432. ſo hat allerdings auch die Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen ihren Einfluß in die Reizbarkeit und Leibesconſtitution der thieriſchen Körper.

Zweyter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks insbeſondre.

§. 503.

Die Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke, ſie mögen urſprüngliche, oder umgewendete äußere ſeyn, können ſich auf eben die Theile des thieriſchen Körpers erſtrecken, welche der Seelenwirkungen fähig ſind: denn der ganze Unterſchied beyder beſteht blos darinn, daß die thieriſchen Maſchinen bey den letztern von Vorſtellungen und blos in ihren Urſprüngen im Gehirne, von den erſtern aber durch andre Berührungen gereizet werden, und daß dieß überall, nur nicht in den Nervenſpitzen, geſchehen kann. §. 121. 483. Beydes giebt in den thieriſchen Maſchinen ſelbſt einerley Veränderungen, §. 360. beyde ſinnliche Eindrücke pflanzen ſich auf einerley Art durch die thieriſchen Maſchinen fort, §. 486. und bewegen die mechaniſchen Maſchinen thieriſch, welchen ſie ſich einverleiben. §. 360. Es kömmt hier nur darauf an, aus Beobachtungen zu zeigen, in welchen Theilen der thieriſchen Körper ſich dieſe Art von Nervenwirkungen im natürlichen Zuſtande beſonders ereigne.

§. 504.

Die Vorſtellungen wirken in die thieriſchen Maſchinen, §. 9. nämlich ins Gehirn und die Nerven entweder ſo, daß ſie dadurch keine mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, oder ſo, daß ſie durch ſie mechaniſche Maſchinen bewegen. §. 117. Das erſte offenbaret ſich hauptſächlich im eigentlichen Gehirne und in den Empfindungsnerven. §. 118. 143. Daß auch andre Reize, die keine Vorſtellungen ſind, im eigentlichen Gehirne Nervenwirkungen von ihren innern ſinnlichen Eindrücken erzeugen, die ſich auf keine mechaniſche Maſchinen erſtrecken, iſt ſchon, ſo viel als es die Dunkelheit dieſer verborgenen Operationen geſtattet, im §. 374. aus der Erfahrung dargethan worden. Eben ſo haben wir auch ſchon §. 377. 378. aus Erfahrungen gezeiget, daß innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen auch in ſolchen Nerven, welche blos empfinden und keine mechaniſche Maſchinen regieren, eben ſolche thieriſche Wirkungen als Nervenwirkungen verrichten, wie die von Vorſtellungen als Seelenwirkungen hervorbringen, indem beyde unächte äußere Empfindungen veranlaſſen, §. 148. 377. welche im erſten Falle empfundene Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen ſind, ſo wie es deren auch von äußern ſinnlichen Eindrücken giebt. §. 443. Hieraus folget, daß die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in den Nerven, da wo ſie von ihrer geraden Richtung abweichen, z. E. in den Knoten und Schlingen und Scheidepunkten ihrer Zweige, ſie ſelbſt in einige Bewegung ſetzen und dadurch benachbarten mechaniſchen Maſchinen ſolche mittheilen können, wie es die von Vorſtellungen auch thun. §. 151. Weil aber dieß ſehr verborgene Wirkungen ſind, die ſich dem Auge des Beobachters zu entziehen pflegen, ſo können davon wohl ſchwerlich augenſcheinliche Erfahrungen aufgeſtellet werden.

§. 505.

Die Vorſtellungen wirken in die mechaniſchen Maſchinen (§. 155.) entweder unmittelbar durchs Gehirn, in ſo fern dieſes mit ſolchen in unmittelbarer Verbindung ſteht, oder durch die Nerven. §. 152. Da nun die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen im Gehirne auch thieriſche Wirkungen äußern, §. 504. ſo können auch dadurch dieſe mechaniſche Maſchinen in thieriſche Bewegung geſetzet werden. Es ſind aber eigentlich nur die Canäle und hauptſächlich die Blutgefäße im Gehirne, welche dieſe Wirkung erfahren können, §. 156 — 159. wodurch ſie vermögend ſind, den Umlauf des Bluts beſonders im Haupte, und überhaupt die Lebensbewegungen zu verändern. §. 159. Daß aber die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen ins Gehirn eben dieſelben Wirkungen in den Blutgefäßen deſſelben äußern, läßt ſich aus Erfahrungen nicht entſcheidend zeigen, zumal da es unmöglich zu beſtimmen iſt, ob ein gewiſſer Reiz des Gehirns durch die Nervenfaden im Gehirne, nach der Art, wie §. 132. erkläret worden, oder unmittelbar in die Häute und Endungen der kleinen Blutgefäße des Gehirns, §. 392. und ob er in jedem von dieſen beyden Fällen als ein äußerer ſinnlicher Eindruck durch unmittelbare, §. 418. oder als ſolcher durch mittelbare Nervenwirkungen, §. 419. oder durch die Seelenwirkung einer äußern Empfindung, §. 132. oder vielmehr als ein urſprünglich innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen §. 490. wirke. Die Dunkelheit, womit dieſe Operationen im Gehirne von Natur umhüllet ſind, entſchuldiget den Mangel der Erfahrungen. Vergl. §. 159.

§. 506.

Außer der ſchon §. 504. erwähnten ſeltnern Art, wie innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen durch die Nerven mechaniſche Maſchinen, die ſie umſchlingen, beſonders verſchiedene Blutgefäße, eben ſo thieriſch bewe-

gen können, wie es die von Vorſtellungen thun, §. 160. thun ſie es gewöhnlicher und natürlicher Weiſe nur in ſo fern, als ſich die Nerven den mechaniſchen Maſchinen völlig einverleiben. §. 160. Auf dieſe Weiſe werden die meiſten Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, ſo wie die Seelenwirkungen derer von Vorſtellungen, in der thieriſchen Natur bewerkſtelliget, und dieſe ſind es eigentlich, von welchen wir durch Verſuche und Erfahrungen vergewiſſert werden.

§. 507.

Die Vorſtellungen wirken durch ihre innern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln, indem ſie dieſelben zu ſolchen thieriſchen Bewegungen reizen, deren ſie vermöge ihrer Strucktur fähig ſind. §. 161. 162. 204. Die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen thun eben daſſelbe, ſie mögen urſprüngliche, §. 490. oder umgewendete äußere ſeyn. §. 489. Von den urſprünglichen beweiſen es die Verſuche, da ein Muskel augenblicklich thieriſch zu wirken anfängt, wenn man das Mark ſeines Nerven, es ſey in welchem Theile ſeiner Länge es wolle, ſo reizet, daß derjenige Zweig oder ableitende Faden, der ſich ihm einverleibet, davon innerlich ſinnlich gerühret wird, und den empfangenen innern ſinnlichen Eindruck bis in den Muskel ungehindert fortſetzen kann. §. 498. H.P. §. 403. Von den umgewendeten äußern ſinnlichen Eindrücken, die nicht empfunden werden, kann das bekannte Beyſpiel ein hinlänglicher Beweis ſeyn, daß ein enthaupteter Froſch ſeine Schenkelmuskeln reget, wenn man ihn in eine Zehe kneipt, §. 415. N. 2. welches eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks in dieſen Muskeln iſt; §. 495. viel hundert andrer Fälle zu geſchweigen. §. 415. N. 3.

§. 508.

Da die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen die Muskeln thieriſch bewegen, §. 507. ſo müſſen auch

die thieriſchen Bewegungen der Glieder durch ſie bewerkſtelliget werden können, und dieß ſieht man außer den eben angeführten, noch in viel mehrern Beyſpielen, z. E. wenn ein enthaupteter Menſch entweder durch den urſprünglichen innern ſinnlichen Eindruck des Schwerdſchlags in ſein Rückenmark, oder durch den gewendeten äußern vom Falle, diejenigen Bewegungen der Glieder machet, die eine Vorſtellung der Gefahr, oder eine äußere Empfindung des Falles veranlaſſet haben würde; wenn ein im Gehen enthauptetes Thier noch fortgeht, und ſeine vorigen Seelenwirkungen in die Muskeln zum Gehen als Nervenwirkungen fortſetzet, u. ſ. w.

§. 509.

Wenn eine Muskelbewegung, oder eine davon herrührende thieriſche Verrichtung, eine Nervenwirkung von einem urſprünglichen ſinnlichen innern Eindrucke iſt, ſo ſetzet ſie einen im Marke des Nervenſtammes, der dieſe Bewegung regieret, herwärts vom Gehirne angebrachten ſinnlichen Eindruck voraus, der ſich in ihm abwärts bis in den Muskel fortpflanzet, und ihn zu der thieriſchen Bewegung reizet, deren er fähig iſt. §. 496. Soll eine Muskelbewegung eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, ſo ſetzet ſie einen äußern ſinnlichen Eindruck voraus, der auf ſeinem Wege zum Gehirn dergeſtalt gewendet worden iſt, daß der Nerve oder Nervenzweig, welcher dieſen Muskel regieret, davon einen innern ſinnlichen Eindruck empfängt, der darinn abwärts bis in den Muskel fortgeht, und ihn zu der Bewegung reizet, deren er fähig iſt. §. 422.

§. 510.

Derſelbe Nerve eines Muskels kann zu gleicher Zeit, da ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen in den erſten, den letzten beweget, äußere ſinnliche Eindrücke empfangen, die entweder empfunden werden, und Seelenwirkun-

wirkungen, oder nicht empfunden werden, und nur Nervenwirkungen von ihnen hervorbringen, ohne daß beyde gleichzeitige einander entgegengeſetzte ſinnliche Eindrücke in ihrem Fortgange einander hindern ſollten. §. 487.

§. 511.

Wenn ein Nerve zwiſchen dem Muskel und dem Orte der Berührung, die ihm den innern ſinnlichen Eindruck, es ſey urſprünglich, oder durch einen gewendeten äußern beybringt, gebunden, gedrücket, oder zerſchnitten wird, ſo kann der Muskel, dem er ſich einverleibet, durch keinen innern ſinnlichen Eindruck über dem Punkte der Hinderniß thieriſch beweget werden, und iſt alſo von daher keiner Nervenwirkungen von einem ſolchen mehr fähig, §. 493. 425. N. 3. obgleich die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns und der Vorſtellungskraft und in ſo fern die Gegenwart des Hirns und Kopfs zu allen dieſen Nervenwirkungen in den Muskeln unnöthig iſt, §. 494. N. 1. ſo lange nur dabey eben die Bedingung, wie bey den Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke Statt findet, §. 416. daß der Nerve noch hinlänglich mit Lebensgeiſtern verſehen ſey. §. 359. Nur in manchen Fällen iſt zu den Nervenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln die Gegenwart und Mitwirkung des Gehirns, obwohl nicht um der thieriſchen Seelenkräfte und um der Vorſtellungskraft willen, ſondern z. E. blos als des Behältniſſes der Urſprünge der Nerven vonnöthen, wenn der innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen nahe beym Urſprunge der Nerven im Gehirne angebracht werden ſoll. §. 483. 494. N. 4. Ja, wenn ein allgemeiner, oder doch ein ſolcher Reiz des Gehirns von andern Urſachen als Vorſtellungen, woran die Urſprünge der Bewegungsnerven aller oder der meiſten Muskeln Theil nehmen, erreget wird, ſo muß die Wirkung davon ſich eben ſo, wie bey den innern ſinnlichen Eindrücken von Vorſtellungen ins Gehirn geſchieht, §. 164. N. 5. auf alle oder

die meiſten Muskeln erſtrecken. §. 486. Eben daſſelbe läßt ſich vom Rückenmarke ſagen. Daher lehret die Erfahrung, daß von gewiſſen Berührungen im Gehirne, die man einem Thiere durch Werkzeuge beybringt, und von gewiſſen Berührungen des Rückenmarks bald beſondre, bald allgemeine Zuſammenziehungen und Convulſionen in allen Muskeln entſtehen. §. 359.

§. 512.

Die Nervenwirkungen von beyderley innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen (§. 489. 490.) werden in den Muskeln eben ſo, wie in allen andern mechaniſchen Maſchinen, §. 498. 425. auch von Natur, §. 500. 428. 429. und durch Gewohnheit, §. 501. 430. 431. gehindert, und eben davon rühret es her, daß nicht alle Muskeln von jedem innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen in die Nerven, die ſie regieren, Nervenwirkungen leiden. §. 500.

§. 513.

Die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Muskeln, die nicht empfunden werden, können in ihnen ſelbſt ſchon gewendet werden und durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen Nervenwirkungen in ihnen verurſachen, §. 447. und ſo kann manche thieriſche Bewegung der Glieder und muskulöſer Eingeweide, die eine unmittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks allein zu ſeyn ſcheint, zugleich die Nervenwirkung eines innern ſeyn, der durch jenen veranlaſſet worden iſt. §. 448. 423. Man kann vielleicht die natürlichen Bewegungen der Gedärme und des Herzens, die von äußern ſinnlichen Eindrücken ſtets unterhalten werden, zu Beyſpielen hiervon nehmen. §. 446.

§. 514.

Ob alſo gleich die Muskeln ſowohl durch die thieriſchen Seelenkräfte, §. 161. als durch unempfundene äußere ſinnliche

ſinnliche Eindrücke unmittelbar §. 445. thieriſch beweget werden, mithin ſehr viele ihrer thieriſchen Verrichtungen und der durch ſie bewerkſtelligten thieriſchen Bewegungen der Glieder, ſowohl Seelenwirkungen als unmittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke ſind; ſo haben doch auch die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, es mögen urſprüngliche oder gewendete äußere ſeyn, die Kraft ſie thieriſch zu bewegen, §. 507. ſo daß ihre Verrichtungen entweder Seelenwirkungen und zugleich Nervenwirkungen aller, §. 364. oder nur einiger Arten, oder nur eine von allen ſeyn können. Es folget demnach keinesweges, daß eine gewiſſe thieriſche Bewegung eines Muskels, oder der Glieder, die ſie bewegen, wenn ſie ein äußerer Reiz als ſeine unmittelbare Nervenwirkung hervorbringt, nicht auch zugleich, oder ein andermal, oder in andern Thieren, eine Nervenwirkung eines urſprünglichen innern, oder die mittelbare eines äußern ſinnlichen Eindrucks, oder eine Seelenwirkung von äußern Empfindungen oder andern Vorſtellungen, ja ſelbſt willkührlich ſeyn könne, und umgekehrt. Daher gehen diejenigen zu weit, welche behaupten, daß die Reizbarkeit der Muskeln (§. 432.) ihre einzige oder auch nur ihre vornehmſte thieriſche bewegende Kraft wäre: vielmehr ſcheint es, daß im natürlichen Zuſtande der Thiere, die Gehirn und Vorſtellungskraft haben, die meiſten Muskelbewegungen, ob ſie gleich durch äußere ſinnliche Eindrücke unmittelbar hervorgebracht werden können, doch zugleich auch von innern, es mögen nun urſprüngliche ohne Vorſtellungen, oder gewendete äußere ſeyn, mitgewirket werden, weil ihre natürliche Bewegung doch ermattet und Anſtoß leidet, ſobald man den Stamm ihres Nerven unterbindet oder abſchneidet; ohnerachtet ſie ſich gleich wiederherſtellen läßt, wenn man denſelben Nervenſtamm unter der gebundenen oder verletzten Stelle innerlich, oder in den Muskelfaſern ſelbſt äußerlich reizet. H. P. 403. Dieſe gemeinſchaftliche Wirkung von beyderley Nervenkräften zu den natürlichen Verrichtungen

der

der Muskeln machet bey Thieren, die Gehirn haben, in manchen Fällen, zu den Nervenwirkungen der Muskeln die Gegenwart und ungehinderte Gemeinſchaft des Gehirns mit den Muskeln, obgleich nicht die Mitwirkung ſeiner thieriſchen Seelenkräfte und der Vorſtellungskraft, nöthig. §. 494. N. 2. „Man kann glauben, daß in dem Weſen „des Nervenſafts etwas Reizendes liege, das die Grund„theile der Muskelfaſern zwingt, ſich einander zu nähern. „Die bewegende Urſache, die den Nervenſaft zwingt, in „den Muskel zu fließen, um ihn zu bewegen, ſcheint nicht „die Seele, ſondern ein von Gott gegebenes Geſetz zu ſeyn. „Denn neugeborne, oder ganz neulich verwandelte Thiere „können ohne einiges Verſuchen und ohne Uebung zuſam„mengeſetzte Bewegungen machen, die zu beſtimmen die „ſchwerſten Rechnungen erfodert werden. Was aber die „Seele wirket, lernet ſie langſam, unvollkommen und nur „durch Verſuche. Derjenige Muskel wird alſo zuſammen„gezogen, in den in einer gegebenen Zeit eine größere Men„ge des Nervenſafts fließt, er mag nun entweder von dem „Willen, oder von einer reizenden Urſache im Gehirne, „oder in dem Nerven bewirket werden.“ H. P. §. 408.

§. 515.

Aeußere Empfindungen und andre Vorſtellungen wirken durch ihre innern ſinnlichen Eindrücke ins Herz, indem ſie ſeine natürliche Bewegung, die ſonſt nur hauptſächlich eine mittelbare Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke in daſſelbe zu ſeyn pflegen, §. 457. 459. vielfältig verändern. §. 167. 211. Können aber auch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen an ihm eine thieriſche bewegende Kraft äußern? Es iſt dieß allerdings daraus ſchon wahrſcheinlich, weil das Herz ein Muskel iſt. §. 514. Es wird aber aus einer andern Betrachtung noch viel wahrſcheinlicher, die auf der Beobachtung beruhet, daß, wenn man bey Thieren, die Gehirn haben, die Nervenſtämme des Herzens bindet, die Bewegung deſſelben

aufhöret,

aufhöret, ohnerachtet nicht einmal alle Nerven deſſelben gebunden werden können. H. P. §. 100. Durch das Unterbinden eines Nerven werden nur diejenigen thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen unterbrochen, die von einem über dem Bande, nach dem Gehirne hin, angebrachten innern ſinnlichen Eindrucke erreget werden. §. 128. Es muß alſo die natürliche Bewegung des Herzens, ob ſie gleich gewöhnlich eine uumittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke iſt, noch durch einen mitwirkenden innern ſinnlichen Eindruck unterhalten werden, und dieſer kann nur entweder von Vorſtellungen im Gehirne, oder von andern Reizen herrühren. Nun werden aber die gewöhnlichen natürlichen Reize des Herzſchlags nicht empfunden, §. 459. noch weniger ſind ſie Seelenwirkungen andrer Vorſtellungen. §. 457. Es müſſen alſo innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen ſeyn, die bey der natürlichen Bewegung des Herzens mitwirken. Von urſprünglichen ſolchen könnte vielleicht die natürliche mechaniſche Bewegung des Gehirns, die mit dem Athemholen übereinſtimmet, in Betrachtung kommen, ob ſie gleich ſelbſt wiederum vom Herzſchlage abhängen möchte, §. 24. indem ſie den Urſprüngen der Herznerven einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen mittheilete, der wenigſtens zur regelmäßigen thieriſchen Bewegung deſſelben etwas beytrüge. Allein das Herz beweget ſich auch bey Thieren, die nie, und bey andern im Mutterleibe und im Eye, ehe ſie Athem holen. Oder es könnten auch die Schlagadern des Gehirns durch ihre natürliche Bewegung, urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen in den Herznerven erregen, die auf ſeine thieriſche Bewegung einen Einfluß hätten. §. 505. In ſo fern einer von dieſen urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken, oder ein andrer ähnlicher im Gehirne, die natürliche Bewegung des Herzens, einſtimmig mit der ſtets wirkenden allein hinlänglichen Hauptnervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke, unterhielte, könnte die ungehinderte Gemeinſchaft des Gehirns

hirns mit dem Herzen, obwohl ohne alle Mitwirkung ſeiner thieriſchen Seelenkräfte, dazu erfoderlich ſeyn. §. 494. N. 2. Es können aber auch dieſe zum Herzſchlage mitwirkenden thieriſchen Kräfte die gewendeten äußern ſinnlichen Eindrücke ins Herz ſeyn, die es eigentlich und hauptſächlich bewegen, und da ſie in ſeinen Nerven gegen das Gehirn zu aufſteigen, gewöhnlicher Weiſe in ihren Knoten, oder im Rückenmarke in innere ohne Vorſtellungen verwandelt werden, und in das Herz zurückwirken: denn daß dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke in den Herznerven ſogar bis ins Gehirn aufſteigen können, iſt unſtreitig, da ſie zuweilen empfunden werden. §. 35. Die Abſicht der Natur, warum innere ſinnliche Eindrücke die gewöhnliche natürliche Bewegung des Herzens mitwirken, da ſie doch die äußern ganz allein bewerkſtelligen könnten, §. 457. 459. ſcheint nur blos die zu ſeyn, damit dieſe zum Leben ſo nöthige thieriſche Bewegung deſto gewiſſer ununterbrochen fortdauren möge und nicht ſogleich völlig aufhöre, wenn etwa die gewöhnlichen äußern ſinnlichen Eindrücke im Herzen ſelbſt, nämlich der Reiz des einſtrömenden Bluts, einige Augenblicke entweder ganz zu wirken aufhöreten, oder zu ſchwach wirketen, wie etwa in Ohnmachten, ꝛc. und damit eine ſolche Unterbrechung oder Verminderung des Hauptreizes das Herz nicht ſogleich ohne allen Reiz zur Fortſetzung ſeiner Bewegung laſſe. Die Erfahrung ſcheint dieſe Muthmaßung dadurch zu beſtätigen, daß in Ohnmachten der äußerſt geſchwächte und oft unterbrochene Herzſchlag durch die äußern ſinnlichen Eindrücke ſtark riechender Dünſte in die Nerven der Naſe, die im Gehirne auf die Urſprünge der Herznerven zurückgewendet werden, augenblicklich wiederhergeſtellet und geſtärket zu werden pflegt. Eine andre Unentbehrlichkeit läßt ſich von dieſer Mitwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke zur thieriſchen Bewegung des Herzens kaum vermuthen: theils weil ſie allein den Herzſchlag zwar ſtärken, und wenn er unterbrochen worden, ein wenig wieder aufreizen können, wie man denn in

der

der That beobachtet haben will, daß durch einen Reiz (innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen) des achten Nervenpaars, des Gehirns, oder des Rückenmarks, der Herzſchlag verſtärket worden ſey; H. P. §. 100. keinesweges aber ihn fortwährend zu unterhalten vermögen; theils, weil das Unterbinden und Abſchneiden der Herznerven oft ſeine Bewegung nur vermindert, nicht aber ſogleich völlig aufhebt; H. P. §. 100. theils auch, weil dadurch die immerwährende natürliche Bewegung des Herzens eigentlich nur aufgehalten, aber nicht unwiederherſtellbar aufgehoben wird, indem ein geringer äußerer ſinnlicher Eindruck ins Herz ſelbſt ſie augenblicklich wieder herſtellet, ſo daß das Unterbinden der Herznerven ſeiner immerwährenden natürlichen Bewegung nur einen Anſtoß giebt, weil dadurch das Entſtehen, oder der Fortgang der innern ſinnlichen Eindrücke gehindert wird, den aber der geringſte Reiz ſeiner thieriſchen Hauptkraft gleich wieder erſetzen kann.

§. 516.

Ohne den dunkeln Zweck dieſer gemeinſchaftlich wirkenden Nervenkräfte beym Herzen ferner zu unterſuchen, wollen wir nur den Schluß daraus ziehen, daß das Herz auch der Nervenwirkungen von innerlichen ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen fähig ſey, ſie mögen nun von urſprünglichen herrühren, oder mittelbare äußere ſeyn, obgleich die Hauptkräfte ſeiner natürlichen Bewegung vielmehr in unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücken beſtehen. §. 459. Wahrſcheinliche Beweiſe aus der Erfahrung kann man hiervon weiter unten §. 519. finden. Inzwiſchen hat man keine Verſuche bey Thieren, die das Daſeyn ſolcher Nervenwirkungen am Herzen eben ſo deutlich als an andern Muskeln zeigeten, und vielleicht iſt der Grund hiervon kein andrer, als weil ſie wirklich gegen die Seelenwirkungen und die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke nur ſchwach ſind, und weil man bisher auf die Entſcheidung dieſer Sache noch nicht eigent-

eigentlich verſuchet, ſondern nur die augenſcheinlichen unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke am Herzen beobachtet hat. Es wäre der Mühe werth, künftig lieber vielmehr zu verſuchen. Die Nerven des Herzens haben ganz beſondre Eigenſchaften, die die Wirkungen der ſinnlichen Eindrücke in ſie ganz anders beſtimmen können, als bey andern Muskeln. Ihre große Menge, ihr Ausgang aus ſo ſehr verſchiedenen Punkten, (H. gr. P. 4 B. S. 625.) ihre mannichfaltige Vereinigung, ihre Knoten, ihr wunderbares Geflecht, verdienen die größte Aufmerkſamkeit. H. P. §. 99. Vermuthlich würden die Erfolge ganz verſchieden ausfallen, wenn man die Hauptnerven über, als wenn man ſie unter den Knoten oder Vereinigungs- oder Scheidepunkten bände oder zerſchnitte, und an ganz verſchiedenen Stellen reizete. Vielleicht beruhet auf ſolchen Unterſchieden die Verſchiedenheit des Erfolgs, daß zuweilen eine Reizung der Herznerven, (ein urſprünglicher innerer ſinnlicher Eindruck in ſie,) ſeine Bewegung verſtärket, ein andermal ſie unverändert gelaſſen hat, H P. §. 100. 101. und daß die Zerrüttung des großen und kleinen Gehirns und des Rückenmarks dieſelbe gar nicht unterbricht, H. P. §. 101. und doch, nach **Lorrys** Beobachtung die Verletzung der einzigen Stelle des verlängerten Marks beym zweyten Halswirbelbeine ſie augenblicklich tödtet, u. ſ. w.

§. 517.

Da das Herz ein aus viel andern zuſammengeſetzter Muskel iſt, die von gemeinſchaftlichen Nerven regieret werden, und da jeder dieſer Muskeln ſich allein und ohne die übrigen thieriſch zuſammenziehen kann und in den gewöhnlichen Verſuchen mit ausgeſchnittenen Herzen oft wirklich zuſammenzieht; ſo iſt es wahrſcheinlicher, daß die thieriſche Bewegung des ganzen Herzen, oder der eigentliche Herzſchlag, von äußern ſinnlichen Eindrücken, eine mittelbare Nervenwirkung derſelben, dadurch daß ſie ſchon im

Herzen

Herzen ſelbſt reflektiret werden, §. 513. als daß ſie blos eine mechaniſche Folge ihrer unmittelbaren Nervenwirkungen ſey: §. 447. weil im letzten Falle ſich, wie es ſcheint, allezeit von einem äußern ſinnlichen Eindrucke, der einige Faſern des Herzens geſchwind und lebhaft beweget, das ganze Herz mitbewegen würde, welches der Erfahrung widerſpricht. H. P. §. 101. Hierdurch wird die Nervenkraft der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, von gewendeten unempfundenen äußern in das Herz abermals wahrſcheinlich.

§. 518.

Ob alſo gleich die natürliche Bewegung des Herzens eine unmittelbare Nervenwirkung ſeiner ihm gewöhnlichen äußern ſinnlichen Eindrücke zu ſeyn pflegt, §. 457. und ob ſie gleich in Thieren, die Kopf, Gehirn und Vorſtellungskraft haben, auch durch die thieriſchen Seelenkräfte verändert werden kann, §. 167. ſo bleibt es doch immer ſehr wahrſcheinlich, daß auch die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, §. 515. 516. beſonders die von gewendeten unempfundenen äußern, §. 517. ſeine Bewegung thieriſch verändern, und daß manche Veränderung des Herzſchlags entweder eine Seelenwirkung, oder eine oder mehrere zugleich von den Nervenwirkungen ſey, und daher iſt es irrig, zu ſchließen: weil die natürliche Bewegung des Herzens gemeiniglich eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke, d. i. eine Wirkung der Reizbarkeit iſt, ſo iſt ſie es allezeit, oder allein, oder in allen Thieren, oder ſo iſt es jede Veränderung des Herzſchlags. In ſo fern endlich der Umlauf des Bluts eine Folge des Herzſchlags iſt, tragen alſo auch alle Arten ſinnlicher Eindrücke etwas dazu bey, ſo daß das ganze Geſchäfte der Lebensbewegungen in allen Arten der thieriſchen bewegenden Kräfte einigen Reiz zu ſeiner Fortdauer und Unterhaltung findet, obgleich die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke die gewöhnliche und Haupttriebfeder davon ſind.

ſind. §. 459. Mit dem Umlaufe, in ſo fern ihn die Schlagadern fortſetzen, hat es, wie wir nun ſogleich ſehen werden, eben dieſelbe Bewandtniß.

§. 519.

In ſo fern der Puls der Schlagadern eine Folge des Herzſchlags iſt, kann er, und der durch ihn fortgeſetzte Umlauf eine Nervenwirkung aller Arten ſeyn. §. 518. Unter den Verſuchen mit verunglückten Perſonen, die man durch mancherley äußere ſinnliche Reizungen wieder ins Leben bringt, ſind ſicherlich viele, die durch innere ohne Vorſtellungen die natürliche Bewegung des Herzens und der Schlagadern, und den Umlauf und Puls wiederherſtellen, ob man gleich glauben möchte, daß es blos unmittelbare Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke ins Herz ſeyn müßten, die durch das Aufblaſen und die verſchiedenen Reize der Lunge, des Schlundes, des Magens, der Gedärme und des Zwerchfelles mit ſcharfen Dingen, die ſtarke ſinnliche Eindrücke machen, darinn erreget würden. So ſchnell und lebhaft, wie die unmittelbaren äußern Berührungen des Herzens ſeine Bewegung bey allen Thieren herzuſtellen pflegen, müßte, wenn das Erſchüttern und Aufblaſen der Lunge, oder das Auftreiben des Magens und die erzwungene Bewegung des Zwerchfelles durch äußere ſinnliche Eindrücke, Schüttelungen, Veränderungen ſeiner Lage und Berührungen, ſein Schlagen wiederherſtellete, die Wirkung, aller Wahrſcheinlichkeit nach, weit ſchneller, ja gleich auf die erſten Verſuche erfolgen. Hingegen werden in dieſen Fällen alle die heftigen äußern Reize nur in benachbarten Nerven erreget, die eine weit trägere Sinnlichkeit haben, und in einem ſolchen Zuſtande der Erſtarrung viel länger und heftiger gereizet werden müſſen, ehe ſie die äußern ſinnlichen Eindrücke in ſich wieder aufwärts fortpflanzen und in ihren Reflexionspunkten wenden können; und wenn endlich die Wirkung erfolget, ſo geſchieht es, ehe noch die Lunge und das Zwerchfell

durchs Athemholen wieder beweget wird, oft in der größten Ruhe des ganzen Körpers, und ſo wird ſie ſogleich wieder unterbrochen; das Herz thut einige Schläge und ruhet wieder, und die reizenden Berührungen der benachbarten Nerven müſſen beſtändig erneuert werden, ehe der Herz- und Pulsſchlag fortdauret. Alles dieſes geht bey der Wiederherſtellung des Herz- und Pulsſchlags durch unmittelbare Berührung des Herzens keinesweges ſo kümmerlich von Statten, weil dieſe bewegende Kraft des Herzens von weit größerer Wirkung iſt, als die Nervenkraft der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, §. 515. welche es doch in dieſem Falle allein thun müſſen, da die von Vorſtellungen und ſelbſt die von äußern Empfindungen gar nicht in Betracht kommen können, indem erſt lange nach der Wiederherſtellung des Herz- und Pulsſchlags und des Athemholens einiges Bewußtſeyn und einige Empfindung wiederzukommen pflegt. In allen dieſen Verſuchen ſind alſo unſtreitig Beweiſe genug von der Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen aufs Herz und die Adern und auf den ganzen Umlauf des Bluts durch die Adern, in ſo fern er im letztern vom Herzſchlage abhängt: ob man gleich nicht im Stande iſt, die Nerven, welche die äußern ſinnlichen Eindrücke empfangen, die Oerter, wo ſie ſie reflektiren, und die Zweige, wodurch ſie ſie ins Herz ſenden, in jedem Falle zu beſchreiben.

§. 520.

In ſo fern der meiſt mechaniſche §. 460. Puls der Schlagadern, an ſich und ohne ſeine Abhänglichkeit vom Herzſchlage betrachtet, durch die eignen Nerven und Fleiſchfäſerchen, die ſie umgeben, thieriſch verändert wird, §. 168. iſt er und der dadurch in ihnen veränderte Umlauf gemeiniglich eine unmittelbare Nervenwirkung vom äußern ſinnlichen Eindrucke des Bluts, wie im Herzen. §. 460. Warum ſollten ſich dergleichen äußere ſinnliche Eindrücke in die Fleiſchfäſerchen in ihren Nerven nicht weiter fortpflanzen,

pflanzen, und obgleich nicht empfunden, dennoch wenigſtens in einigen Fällen gewendet werden, um auch durch mittelbare Nervenwirkungen den Umlauf zu ändern? So wenig die Möglichkeit hiervon in Zweifel gezogen werden kann, ſo wenig kann man es doch aus Erfahrungen zeigen, da ſelbſt von den unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Adern die Spuren kaum ſichtbar ſind. §. 460. Es können aber auch die thieriſchen Veränderungen des Pulſes und Umlaufs in den Blutgefäßen zuweilen die Folge einer ſinnlichen Regung ihrer eignen Nerven ſelbſt ſeyn, wenn ſie ſich um dieſelben herumſchlingen, §. 463. 506. und da eine ſolche ſinnliche Regung durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen überhaupt, auch beſonders von äußern Empfindungen hervorgebracht werden kann, §. 147. 151. ſo kann ſolches auch von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen und von gewendeten äußern, ehe ſie empfunden werden, geſchehen. §. 360. 503.

§. 521.

In ſo fern endlich die Wirkung der Muskeln den Puls und Umlauf in ſolchen Blutgefäßen thieriſch verändern kann, auf welche die Verrichtungen der Muskeln einen Einfluß haben, §. 169. müſſen ihn auch alle Arten innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen, die die Muskeln ſinnlich rühren, §. 507. thieriſch verändern können. So verändert die Leibesbewegung oder jede Anſtrengung der Muskeln den Puls und Umlauf, ſie mag nun von Vorſtellungen oder von ganz andern ſinnlichen Reizungen der Muskeln herrühren, wie in vielen Arten von Convulſionen, Krämpfen, Erſtarrungen, u. ſ. w. die oft von Urſachen entſtehen, welche weder empfunden noch überhaupt vorgeſtellet werden.

§. 522.

Die beſondre thieriſche Bewegung der Endungen der Schlagadern, da ſie von äußern ſinnlichen Eindrücken,

die empfunden werden, §. 207. und von ſolchen, die nicht empfunden werden, §. 462. thieriſche Schwingungen annehmen, wovon bald Unterlaufungen, Stockungen, Entzündungen, bald Ergießungen erfolgen, kann allerdings, ob ſie gleich gemeiniglich eine Seelenwirkung äußerer Empfindungen und eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke iſt, §. 462. auch eine Nervenwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen ſeyn. §. 423. 364. N. 2. Man hat Erfahrungen von Arzneyen, welche wohl ſchwerlich in Zweifel gezogen werden können, daß innerliche Blutergießungen, ja auch äußere an ſolchen Theilen, die nicht leiden, daß man an ihnen unmittelbar die blutſtillenden Arzneyen applicire, durch Anlegung ſolcher Arzneyen an die äußern, oder an etwas entfernte Theile geſtillet werden, und daß alſo hier eine thieriſche Wirkung in die blutenden Endungen der Adern Statt hat, wozu ihnen die Reize nicht unmittelbar, ſondern durch anderwärts angebrachte äußere ſinnliche Eindrücke beygebracht werden, und die alſo, in ſo fern ſie ein Thier nicht empfindet, oder zu empfinden brauchet, mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, mithin ſolche von innern ohne Vorſtellungen ſind. §. 422. So ſtillet man die Ergießungen der güldnen Ader und viel andre Blutſtürzungen aus dem Unterleibe, auch das Naſenbluten und den Bluthuſten, durch mancherley äußere Applicationen an andern Theilen, die durch nichts weniger als äußere Empfindungen wirken: z. E. wenn man auf einem unter das Kreuz gelegten Küſſen von Eichſpänen ſchläft, oder ein Decoct von Galläpfeln auf den Unterleib leget, kaltes Waſſer an die Stirn oder in den Nacken, oder bey Entzündungen Blaſenpflaſter an die benachbarten Theile leget, u. ſ. w. Der äußere ſinnliche Eindruck, den ſolche Arzneyen in die Theile machen, die ſie unmittelbar berühren, und der im Nerven aufſteigt, weil er in manchen Fällen empfunden wird, muß in den Fällen, wo er keine äußere Empfindung erreget, doch nothwendig auch auf diejenigen Nerven re-

flektiret werden, welche die Endungen dieſer ſich verblutenden Adern zum Zuſammenziehen reizen, und es ſind alſo die Fäſerchen, welche die Oeffnungen der Schlagadern ſchließen und erweitern können, ja, da Blutflüſſe aus Blutadern auf gleiche Weiſe curiret werden, auch die Fäſerchen der Blutadern in ihren Endungen, außer den Seelenwirkungen von äußern Empfindungen und den unmittelbaren Nervenwirkungen von äußern ſinnlichen Eindrücken, auch mittelbarer von ihnen, das iſt, von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen fähig.

§. 523.

Die breiten **Muskeln** und **Muskelhäute** werden durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen thieriſch beweget, §. 171. 208. mithin können es auch andre innere ſinnliche Eindrücke thun. §. 503. Man hat die deutlichſten Erfahrungen hiervon am **Zwerchfelle**, deſſen thieriſche Bewegung durch urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen in den Stamm ſeines Nerven vermehret und wiederhergeſtellet werden kann. H. P. §. 263. * Ej. Oper. min. T. I. pag. 365. u. f. Wiederum erreget ein Kitzel der Nerven in der Naſe ein Nieſen, eine convulſiviſche Bewegung des Zwerchfelles, welche die Seelenwirkung einer äußern Empfindung iſt, §. 208. und auf ähnliche Weiſe müſſen die ſtarken äußern ſinnlichen Eindrücke, welche man bey erſtickten, oder ſonſt ſchnell leblos gewordenen Perſonen, durch ſtarkriechende und ſonſt ein Nieſen erregende Arzneyen in den Nerven der Naſe verurſachet, da ſie zur Wiederherſtellung des Athemholens ſo viel beytragen, ob ſie gleich von ſolchen Perſonen, deren Empfindung und Bewußtſeyn erſt lange nach erneuertem Herzſchlage und Athemholen wiederzukommen pflegt, nicht empfunden werden können, durch ihre Wendung auf den Stamm des Zwerchfellsnerven, die thieriſche Bewegung dieſes Muskels als ihre mittelbare Nervenwirkung hervorbringen. Dieß beweiſt aus der Erfahrung, daß die thie-

riſche Bewegung des Zwerchfelles auch, als eine mittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke, von innern ohne Vorſtellungen hervorgebracht und verändert werden könne.

§. 524.

Die gewöhnliche natürliche Bewegung des Zwerchfelles ſtammet nicht von äußern Reizen her, die empfunden werden; §. 465. ob ſie gleich durch ſolche wohl verändert wird. §. 208. Sie iſt gewöhnlich keine Seelenwirkung von äußern Empfindungen, und da ſie auch ohne unſer Bewußtſeyn, ja ohne daß wir nur ihr Daſeyn wüßten, ſtets von Statten geht, ſo iſt ſie auch keine Seelenwirkung andrer Vorſtellungen, ob dieſe ſie gleich ſogar willkührlich verändern können. §. 171. Es muß alſo der gewöhnliche Reiz zur fortwährenden natürlichen Bewegung des Zwerchfelles durch ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen wirken, und ſie iſt alſo entweder eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke, oder eine von innern ohne Vorſtellungen, §. 356. welche letztern wieder entweder mittelbare von äußern, §. 419. 483. oder urſprüngliche innere ſeyn können. §. 490. Geſetzt, ſie wäre die unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke, welches an ſich wohl möglich wäre, §. 465. ſo iſt ſie dieß doch eben ſo wenig allein, wie die natürliche Bewegung des Herzens, §. 515. ſondern es muß nothwendig ein innerer ſinnlicher Eindruck zu ihrer ordentlichen Fortdauer, eben ſo wie beym Herzen und vielleicht zu eben demſelben Zwecke, §. 515. mitwirken, weil ſie unterbrochen wird, ſobald man den Nervenſtamm des Zwerchfelles bindet. §. 171. Mithin wird ſie beſtändig von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen mit unterhalten, wie ſie ſich denn auch wirklich erneuert, ſobald man dem Nerven unter dem Bande einen ſolchen wiedergiebt. Ob dieſe innern ſinnlichen Eindrücke aber gewöhnlich urſprüngliche, oder gewendete äußere ſind, iſt nicht wohl auszumachen, da uns der Ort unbekannt iſt, wo der Reiz zu dieſer Nervenwir-

kung entweder in den Zwerchfellsnerven, oder in andre wirket, die mit ihm außer dem Gehirne, oder auch im Gehirne ſelbſt, aber in ſolchen Punkten mit ſeinen Urſtämmen zuſammenſtoßen, daß daſelbſt gleichwohl keine materielle Idee daraus entſtehen kann. Ein Hund, dem das Rückmark völlig durchſchnitten worden, hat nach Athem geſchöpfet. v. Hall. op. min. T. 1. S. 355. Exp. 108.

§. 525.

Ob alſo gleich äußere Empfindungen und andre, ja ſogar willkührliche Vorſtellungen die Bewegung des Zwerchfelles verändern, §. 171. 208. ſo iſt doch die natürliche ſtets währende thieriſche Wirkung deſſelben beym Athemholen gewöhnlichermaßen eine wahre Nervenwirkung, zu deren ununterbrochener Fortdauer ſicherlich innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen in den Zwerchfellsnerven, es ſey durch Veranlaſſung äußerer, oder durch urſprüngliche innere mitwirken, §. 524. und in ſo fern kann bey dieſer ſeiner natürlichen Bewegung der Zuſammenhang des Gehirns mit ſeinen Nerven, obgleich nicht die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte deſſelben erfoderlich ſeyn. §. 494. N. 2. Da nun das Athemholen gröſtentheils auf dieſer natürlichen thieriſchen Bewegung des Zwerchfelles beruhet, §. 475. H. P. 263. ſo iſt auch dieſes, ob es gleich oft ſowohl eine Seelenwirkung, §. 285. als eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke zu ſeyn pflegt, §. 475. doch immer zugleich mit eine Nervenwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen; §. 364. 524. und die, außer der Bewegung des Zwerchfelles auch dazu erfoderliche Bewegung vieler Muskeln, §. 475. machet hierwider um ſo weniger eine Schwierigkeit, da auch die Muskeln durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen die Glieder bewegen. §. 508. Aus ſo vielen Fehlern des Athemholens, die von widernatürlichen Nervenwirkungen in entfernten Theilen, beſonders im Unterleibe entſtehen, kann man dieſen Einfluß der Nerven-

kraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen in die Nerven der Bruſtmuskeln und aller zum Athemholen erforderlicher Theile deutlich genug ſehen.

§. 526.

Hieraus laſſen ſich die oben §. 285. unentſchieden gebliebenen Fragen über das Athemholen ſo entſcheiden: daß es bey neugebornen Thieren, die Gehirn und eine Vorſtellungskraft haben, anfänglich blos als eine Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke, oder höchſtens als eine Seelenwirkung dunkler äußerer Empfindungen hervorgebracht, §. 525. daß es nachher zugleich als die Seelenwirkung eines von dunkeln äußern Empfindungen erregten Triebes fortgeſetzet, §. 364. 285. durch die Gewohnheit der Empfindungen ſeiner äußern Reize wieder zur unmittelbaren oder mittelbaren Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke werden, §. 51. übrigens mehrentheils mechaniſch von Statten gehen, §. 475. und doch immer, durch neuerregte Triebe oder willkührliche Vorſtellungen wieder zur Seelenwirkung gemachet, und dadurch zum Lachen, Weinen, Seufzen, Singen, Sprechen, ꝛc. abgeändert werden könne. §. 235. Nach aller Wahrſcheinlichkeit iſt dieß wirklich die wahre Beſchaffenheit des Athemholens bey denkenden Thieren. Bey ſolchen, die keine Vorſtellungskraft beſitzen, iſt das Athemholen eine Verrichtung, die nach einem ganz andern Mechanismo und blos durch Nervenwirkungen bewerkſtelliget wird.

§. 527.

Die nicht fleiſchigten ausgebreiteten empfindlichen Häute, die Nerven, Drüſen, Adern, ꝛc. in ſich enthalten, wie die äußere Haut und die Schleimhaut, werden an ſich ſelbſt durch äußere Empfindungen nicht thieriſch beweget, da ſie ihr Gewebe hierzu unfähig machet; §. 208. mithin kann man in ſo fern auch in ihnen keine Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellun-

ſtellungen erwarten. Weil aber ihre Adern und andre ihnen einverleibte nervigte, drüſigte oder fleiſchigte Theile der Seelenwirkungen äußerer Empfindungen gleichwohl fähig ſind, §. 208. und eben dieſe Seelenwirkungen in beſagten Theilen oft auch Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen ſeyn können, §. 520. 522. ſo kann man in ſo fern auch in dieſen Häuten dergleichen Nervenwirkungen annehmen, wiewohl ſie ihnen nicht eigentlich als Häuten, ſondern nur denen in ihnen enthaltenen Adern, Drüſen, ꝛc. zukommen, und in dieſen erfolgen würden, ſie möchten nun übrigens dieſen Häuten einverleibet ſeyn, oder nicht. Eben dieſes muß auch von den unempfindlichen nicht fleiſchigten Häuten, dem Darm- Bruſt- und Mittelfelle, u. a. verſtanden werden, und man kann alſo die §. 522. angeführten Beyſpiele, die dieſe Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen in ihnen wahrſcheinlich machen, hierher ziehen.

§. 528.

Faſt eben daſſelbe muß man von den eigentlichen thieriſchen Verrichtungen der Drüſen, nämlich von den Abſcheidungen der Säfte in ihnen, und von der Ausleerung oder Ergießung derſelben ſagen, wenn letztere nicht durch Muskelhäute, die die Drüſen umgeben, oder durch den Druck benachbarter Muskeln bewerkſtelliget wird. §. 172. Denn in ſolchen Drüſen geſchieht ſowohl die Abſcheidung, in ſo weit ſie nicht blos phyſicaliſch, ſondern thieriſch iſt, als auch ihre Ergießung auf keine andere Weiſe, als durch die ſinnlichen Eindrücke in die Endungen der kleinen Gefäße, ſie mögen nun äußere, §. 471. oder innere von Vorſtellungen ſeyn, §. 209. wodurch nicht nur die Säfte zu ihnen hingelocket, ſondern auch ſo angehäufet werden, daß ſie ſich zuletzt ergießen. §. 172. In ſo fern nun dieſe Nerven- und Seelenwirkungen der ſinnlichen Eindrücke in die Endungen der Adern auch durch innere ſinnliche Eindrücke

ohne Vorſtellungen geſchehen können, §. 522. müſſen auch die Drüſen ſolcher Nervenwirkungen von ihnen fähig ſeyn. Durch dieſe Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen verurſachen gewiſſe äußere ſinnliche Eindrücke von Speiſen und Giften in den Magen, die nicht empfunden werden, einen häufigen Speichelfluß und einen Auswurf durch die Luftröhre, als ihre mittelbare Nervenwirkung. §. 419. Denn wenn man ein wenig Brechweinſtein oder Meerzwiebel auch ſo verſchlucket, daß der Mund davon nicht unmittelbar berühret wird, z. E. in Oblate, ſo läuft bald darauf der Speichel im Munde häufig zuſammen, und erfolget ein Auswurf auch durch die Luftröhre, ohne daß man von dem ſinnlichen Eindrucke dieſer Arzneyen in den Magen etwas empfunden hätte: denn die darauf erſt folgende Uebligkeit iſt nicht eine Empfindung der äußern ſinnlichen Eindrücke dieſer Arzney im Magen, ſondern vielmehr der unmittelbaren Nervenwirkung, die ſie im Magen äußern, nämlich der krampfhaften Zuſammenziehungen zum Erbrechen. §. 470.

§. 529.

Die Drüſen, welche ſich durch muskulöſe Häute, die ſie umgeben, oder durch die Wirkung der Muskeln, zwiſchen welchen ſie liegen, ausleeren, §. 172. werden zu dieſer Verrichtung, in ſo fern ſie thieriſch iſt, ſowohl durch die thieriſchen Seelenkräfte, §. 172. 209. als durch äußere ſinnliche Eindrücke, die in die Muskelfaſern unmittelbar wirken, §. 473. gereizet; und da die Muskelfaſern auch der Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen fähig ſind, §. 507. ſo können ſie ſich auch durch die Nervenkraft dieſer ergießen. So erfolget die Ausleerung ſolcher Drüſen oft von allgemeinen Convulſionen, die ein nicht empfundener äußerer ſinnlicher Eindruck von widernatürlichen Reizen des Magens erreget hat, als eine mittelbare Nervenwirkung derſelben. §. 419.

§. 530.

§. 530.

Obgleich die Drüſen im natürlichen Zuſtande durch alle ſowohl thieriſche Seelenkräfte, §. 172. 209. als Nervenkräfte, §. 473. 528. 529. zu ihren thieriſchen Verrichtungen gereizet werden, ſo ſind doch wohl die Nervenkräfte ihre allgemeinſte und gewöhnlichſte Triebfeder: denn es gehen viel thieriſche Verrichtungen der Drüſen bey enthaupteten Thieren noch eben ſo lange von Statten, als die Nervenkräfte noch überhaupt in ihnen wirkſam bleiben, und werden im Zuſtande der Thiere, worinn alle thieriſche Seelenkräfte zu wirken aufhören, im tiefſten Schlafe, in Ohnmachten, Erſtarrungen, größtentheils ununterbrochen fortgeſetzet, auch findet man ſie bey Thieren, die von Natur keiner thieriſchen Seelenkräfte fähig zu ſeyn ſcheinen, ohne Abgang an ihrer Vollkommenheit und Zulänglichkeit für die natürlichen Bedürfniſſe ihres thieriſchen Lebens. Mithin gehöret auch das ganze thieriſche Geſchäfte der Abſonderungen und Ausführungen, in ſo fern es durch die Drüſen bewerkſtelliget wird, zu den Operationen der thieriſchen Natur, die durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen mit beſtimmet und thieriſch verändert werden.

§. 531.

Der Schlund, Magen und die Gedärme ſind einiger Seelenwirkungen, §. 170. 174. 206. 212. alſo auch Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen fähig. §. 503. Wenn gewiſſe Verwundungen des Gehirns, oder heimliche Fehler darinn, die nicht empfunden werden, ein Erbrechen des Magens verurſachen, ſo iſt dieß offenbar die Nervenwirkung eines urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen in ſeine Nerven. §. 490. Wenn Arzneyen auf den Nabel geleget werden, die darinn keine äußere Empfindung, außer etwa das Gefühl von ihrer Berührung, erregen, gleichwohl aber Krämpfe in den Gedärmen, wie Gifte, verurſachen, die ſich durch heftige Colickſchmerzen offenbaren,

ſo ſind dieß mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, §. 419. wofern es nicht unmittelbare von den eingedünſteten Theilen der Arzney ſind. Wenn endlich die durch die ganze Reihe der Verdauungswege ſich fortpflanzende von einem unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrucke in einem Punkte derſelben erregte thieriſche Bewegung vielmehr für eine mittelbare als unmittelbare Nervenwirkung deſſelben zu halten iſt, §. 513. ſo erhellet auch daraus die Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen in dieſe Eingeweide.

§. 532.

Obgleich die thieriſche Bewegung der Verdauungswerkzeuge eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke zu ſeyn pflegt, §. 466. mithin des Einfluſſes der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns und der Vorſtellungskraft nicht bedarf, §. 467. ſo wird ſie doch nicht nur durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen zum öftern verändert, §. 170. 174. 206. 212. ſondern ſie ſcheint auch zu ihrer gewöhnlichen natürlichen Fortdauer in Thieren, die Gehirn haben, der Mitwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen, auf eben die Weiſe, wie das Herz, §. 515. das Zwerchfell, §. 524. und andre Theile zu bedürfen, weil die thieriſche bewegende Kraft des Magens zu Grunde geht, wenn man den Stamm ſeiner Nerven unterbindet, §. 174. und in ſo fern dieſe mitwirkenden innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen den Magennerven etwa bey ihren Urſprüngen im Gehirne beygebracht werden möchten, könnte zur natürlichen Fortdauer der periſtaltiſchen Bewegung der ungehinderte Zuſammenhang des Gehirns mit dem Magen, obwohl ohne Mitwirkung ſeiner thieriſchen Seelenkräfte und der Vorſtellungskraft erforderlich ſeyn. §. 494. N. 2. Nichtsdeſtoweniger bleiben die äußern ſinnlichen Eindrücke in den Magen und die Gedärme die thieriſchen bewegenden Hauptkräfte, welche die periſtaltiſche Bewegung allein, ja nach

gänzli-

gänzlicher Trennung dieſer Eingeweide vom Körper, wieder herſtellen und unterhalten, §. 466. ohne daß dieſer mitwirkende innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen im Geringſten dazu nöthig ſeyn ſollte. Die Punkte, von welchen dieſe mitwirkenden innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen ausgehen, und die natürlichen Reize, durch welche ſie im Stamme der Nerven hervorgebracht werden, ſind noch verborgen.

Anmerkung. Da hier abermals dieſer mitwirkenden innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen zur Fortſetzung der natürlichen Verrichtungen gewiſſer Theile gedacht wird, ſo möchte es nützlich ſeyn, eine Frage zu erläutern, die darüber aufgeworfen werden könnte. Könnte es nicht vielleicht blos der gehemmte Einfluß der Lebensgeiſter vom Gehirne her in die Nerven ſeyn, wovon die natürliche thieriſche Verrichtung der mechaniſchen Maſchinen, beſonders ſolcher, die im natürlichen Zuſtande eine immerwährende oder immer willkührliche Wirkung haben, unterbrochen wird, ohne daß ein beſondrer innerer ſinnlicher Eindruck, der durch das Unterbinden aufgehalten würde, dazu mitwirken ſollte? Hierauf dienet aber zur Antwort, daß eben dieſer Antrieb der Lebensgeiſter, der eine wahre thieriſche, obgleich nicht von Vorſtellungen herrührende bewegende Kraft, mithin eine Nervenkraft wäre, und nothwendig von einem irgendwo im Gehirne, oder vielleicht in den Nervenknoten ꝛc. ſtets wirkendem Reize veranlaſſet werden müßte, derjenige innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen ſeyn würde, welcher zur ununterbrochenen Fortdauer der natürlichen thieriſchen Verrichtungen ſolcher mechaniſchen Maſchinen mitwirket. „Viele Nerven hat die Natur mit Fleiß ſo angeleget, daß ihnen „der Puls der Schlagadern und die Muskularkraft Antriebe geben müſſen,“ wodurch ſie innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen in die mechaniſchen Maſchinen, die ſie, von dieſen Punkten an, regieren, fähig

hig werden. S. Monroi Tract. tres de Nervis etc. S. 10. (vergl. §. 514. am Ende.)

§. 533.

Das ganze Geſchäfte der **Verdauung** kann alſo, in ſo fern es thieriſch iſt, ob es gleich eigentlich eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke zu ſeyn pflegt, §. 469. dennoch durch innere ohne Vorſtellungen vielfältig verändert werden; §. 531. ja es wirken ſogar im natürlichen Zuſtande dergleichen innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen zur Fortſetzung der Verdauung gewöhnlich mit, §. 532. und können in ſo fern, wenn ſie ihren urſprünglichen Reiz innerhalb des Gehirns haben, ſelbſt deſſen Gegenwart und ungehinderten Zuſammenhang mit den Verdauungswerkzeugen nützlich machen, obwohl dennoch ſogar in Thieren, die von Natur Gehirn haben, nach Trennung des Kopfs, mithin ohne allen Einfluß und ohne die Gegenwart deſſelben, das ganze Werk der Verdauung auf lange Zeit vollkommen bewerkſtelliget werden kann. Da alſo beyderley Nervenkräfte in die Verdauung der Speiſen ihren Einfluß haben, ſo kann man keinesweges ſchließen, daß eine gewiſſe thieriſche Veränderung der periſtaltiſchen Bewegung, weil ſie gewöhnlich eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke in den Magen und die Gedärme iſt, nie, oder nicht zugleich, oder ein andermal, oder in andern Thieren, eine mittelbare von ihnen, oder eine von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, oder eine Seelenwirkung ſeyn werde, und man irret alſo ſehr, wenn man alle ſolche Veränderungen von der großen Reizbarkeit §. 422. der Gedärme allein herleiten will.

§. 534.

Die Bewegung der Lunge beym Athemholen iſt mehrentheils mechaniſch, und die ſinnlichen Eindrücke in ihre beſondern Theile, z. E. in die Fleiſchfäſerchen, in die empfindli-

pfindliche Haut und Drüſen der Luftröhre, und in die große Menge ihrer Blutgefäße bringen in ihnen ſolche thieriſche Bewegungen hervor, welche theils Seelenwirkungen, §. 173. 214. theils unmittelbare Nervenwirkungen der äußern ſind. §. 475. Wie fern eben dieſelben thieriſchen Bewegungen auch wohl von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen entſtehen können, iſt ſchon zur Genüge ſowohl von den Fleiſchfäſerchen, §. 507. als den Häuten, §. 527. Drüſen, §. 528. und Blutgefäßen überhaupt, §. 519. 520. 522. gezeiget worden, und bedarf von denen in der Luftröhre und Lunge insbeſondre keiner neuen Beweiſe aus Erfahrungen. Was das Athemholen ſelbſt anbelanget, woran die Lunge nur auf eine mechaniſche Weiſe Theil nimmt, H. P. §. 263. ſo iſt der Einfluß der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in daſſelbe ſchon oben hinlänglich gezeiget worden. §. 525.

§. 535.

Auf eben die Weiſe, wie bey der Lunge, §. 534. können auch die Adern der Leber, die von ihren Nerven hauptſächlich begleitet werden, §. 175. und vielleicht der nervigte Lebergallengang, H. P. §. 706. durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen einige Nervenwirkungen leiden, §. 520. 522. und hierdurch die ſonſt meiſt phyſicaliſche natürliche Verrichtung der Leber, nämlich die Abſonderung der Galle und ihren Abfluß in das erſte Gedärm thieriſch verändern. Zur Ausleerung der Gallenblaſe thut ihre fleiſchigte Haut nur wenig und ſie wird mehrentheils blos vom Magen und Zwerchfelle verurſachet. H. P. §. 714. Man kann alſo vom Einfluſſe der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen auf die natürlichen Verrichtungen dieſer Eingeweide wenig Spuren in der Erfahrung gewärtigen. Doch, da äußere Empfindungen, andre Vorſtellungen, und beſonders Triebe und Leidenſchaften durch innere ſinnliche Eindrücke merklich genug in ſie wirken, §. 175. 213. ſo müſſen es allerdings auch innere

ſinnli-

ſinnliche Eindrücke von andern Reizen thun können. §. 503. Sind es vielleicht ſolche von gewendeten äußern, wenn Biſſe oder Stiche zorniger und giftiger Thiere in der Leber und den Gallengängen Zuſammenziehungen und Gelbſucht verurſachen, ſo wie ſie blos durch Nervenwirkungen von gleicher Art den Schlund und die Muskeln zum Schlingen convulſiviſch reizen, indem ſie den Waſſerabſcheu erregen? Oder ſind es vielmehr unmittelbare Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke des mitgetheilten und bis in dieſe Theile ſelbſt eingedrungenen Gifts? Kann man vielleicht den Einfluß mancher Arzneyen, die von außen auf die Leber und Gallenblaſe wirken, vielmehr von jenen als von dieſen Nervenwirkungen herleiten? Die Sache liegt im Dunkeln und läßt ſich ſchwerlich aus Erfahrungen entſcheiden.

§. 536.

Die natürliche Verrichtung der **Nieren**, nämlich die Abſonderung des Urins, wird zuweilen durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen thieriſch verändert, §. 176. 215. und es kann alſo auch von ſolchen ohne Vorſtellungen geſchehen, §. 503. ob ſie gleich übrigens gemeiniglich, in ſo fern ſie thieriſch iſt, eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke zu ſeyn pflegt. §. 477. Iſt vielleicht die thieriſche Veränderung in der Abſonderung des Urins, welche davon entſteht, wenn man ſpaniſche Fliegen nur in der Hand hält, ohne daß ſie durch eine merkliche äußere Empfindung wirken ſollten, für eine ſolche Nervenwirkung gewendeter äußerer ſinnlicher Eindrücke in den Nieren zu halten, oder iſt es vielmehr eine unmittelbare derer, welche das zu den Nieren ſelbſt gelangte Gift in ihnen erreget? In der That iſt das Letzte wahrſcheinlicher: dagegen iſt es in denjenigen Fällen das Erſte, wo Krämpfe in den Gedärmen von nicht empfundenen äußern ſinnlichen Eindrücken einen Nierenkrampf erregen, der eine Nervenwirkung iſt, welche ſchmerzhaft genug empfunden

den wird. §. 443. Wenn Blähungen in den Gedärmen ſich ſo verſetzen, daß dieſe davon Krämpfe leiden, ſo wiſſen Perſonen, die öfters dieſen Zufällen ausgeſetzet ſind, ſchon aus einer beſondern Empfindung in den Nieren, und einem fruchtloſen Triebe zum Harnen vorher zu ſagen, daß ſie in Kurzem die heftigſten Schmerzen in den Gedärmen erfahren werden, welche eine ſolche Einkerkerung der Blähungen zu begleiten pflegt.

§. 537.

Die Harnblaſe iſt vieler Seelenwirkungen, §. 176. mithin auch vieler Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen fähig, §. 503. ob ſie gleich am meiſten durch unempfundene äußere thieriſch gereizet wird. §. 478. Es erhellet dieſes offenbar aus den Krämpfen der Blaſe, dem Triebe zum Harnen und den ſchmerzhaften Zuſammenziehungen der Harnröhre ſelbſt bey unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücken in den Magen und in die Gedärme, in die Nieren und in andre benachbarte Theile. Manche Gifte oder Purganzen bringen, wenn ſie kaum im Magen etwas verweilet haben, dieſe Nervenwirkung eher hervor, als im Magen ſelbſt einige Wirkung davon empfunden wird.

§. 538.

Von den übrigen **Eingeweiden**, als der **Milz**, dem **Netze**, den blos drüſigten, aderigten, u. ſ. w. ſind die Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen entweder die, wie in den Drüſen, Adern, u. ſ. w. wovon ſchon oben gehandelt worden, oder man kann davon nichts beſtimmen noch durch Erfahrungen zeigen, weil ihre Nervenkräfte entweder überhaupt ungewiß, oder allzu ſchwach, oder ihre natürlichen Verrichtungen, wenn ſie auch dadurch gewirket oder verändert würden, nicht ins Auge fallend ſind, wie beym Pancreas, in den Brüſten, in der Milz, in den Nebennieren, im Netze, ꝛc.

§. 539.

Die thieriſchen Bewegungen der Gliedmaßen der Sinne, in ſo fern ſie blos als mechaniſche Maſchinen betrachtet werden, ſind, weil ſie durch Muskeln geſchehen, und gemeiniglich Seelenwirkungen, ja oft willkührlich zu ſeyn pflegen, §. 177. 216. in Abſicht des Einfluſſes der Nervenkräfte innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen eben ſo zu beurtheilen, wie die thieriſchen Bewegungen andrer Glieder durch die Muskeln. §. 508. Ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen in die Nerven, welche die Augen bewegen, verdreht ſie eben ſo, wie es willkührlich geſchieht, u. ſ. w. Es iſt unnöthig hiervon mehr Beyſpiele zu geben.

§. 540.

Die thieriſchen Verrichtungen der Geſchlechtstheile ſind bey Thieren, deren Körper nicht zu ſehr von der Structur der vierfüßigen abweichen, unſtreitig gemeiniglich Seelenwirkungen. §. 178. 179. Wenn man die thieriſchen Verrichtungen einiger ihrer Beſtandtheile, z. E. der Abſcheidungswerkzeuge, der Blutgefäße, der Muskeln, u. ſ. w. insbeſondre betrachtet, ſo können ſie allerdings Nervenwirkungen ſowohl äußerer, §. 481. als innerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn, §. 503. wie ſolches von jeder Art ſolcher thieriſcher Maſchinen insbeſondre erwieſen worden iſt. Allein auch ſelbſt die einſtimmige Handlung der Geſchlechtstheile zur Begattung im Ganzen erwäget, kann bey dergleichen Thieren eine Nervenwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn, da man oft Beyſpiele hat, daß in der Epilepſie, wo alle äußere Empfindung und das Bewußtſeyn mangelt, und die von unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücken im Magen zu entſtehen pflegt, die Geſchlechtstheile nicht nur in den völligen Zuſtand, wie bey der Begattung gerathen, ſondern auch ſich wirklich eben ſo ausleeren. Die wirkliche Begattung einiger Thiere von andrer Art, nach geſchehener

hener Enthauptung, §. 481. kann ſchwerlich anders als durch eine Nervenwirkung innerer ſinnlicher Eindrücke von Statten gehen, da ſie eine durch nicht empfundene äußere ſinnliche Eindrücke veranlaßte Nachahmung der Seelenwirkungen eines Triebes iſt, §. 481. die durch innere ohne Vorſtellungen bewerkſtelliget wird. §. 268.

Viertes Kapitel.

Verhältniſſe der thieriſchen Seelenkräfte und der Nervenkräfte untereinander.

Erſter Abſchnitt.

Von der Erſetzung der Seelenwirkungen durch Nervenwirkungen.

§. 541.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von Vorſtellungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen hervorbringt; ſo muß die materielle Idee im Gehirne den Urſprung des Nerven, der die mechaniſche Maſchine regieret, ſinnlich rühren; dieſer innere ſinnliche Eindruck muß in demſelben Nerven bis in die mechaniſche Maſchine, ungehindert abwärts fortgehen, und es muß in ihr ſelbſt keine Hinderniß vorhanden ſeyn, ſich ihrer Strucktur gemäß zu bewegen, wenn ſie ſinnlich gereizet wird. §. 129. 130. Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen Nervenwirkungen hervorbringt, ſo ſind die Bedingungen eben dieſelben, §. 422. 496. nur daß der innere ſinnliche Eindruck dem Nerven nicht nothwendig bey ſeinem Urſprunge im Gehirne, und nicht durch

materielle Ideen daſelbſt, ſondern an jedem Orte des Nerven, der die mechaniſche Maſchine regieret, beygebracht werden kann, §. 483. wenn nur von dieſem Orte an der innere ſinnliche Eindruck ungehindert bis in die mechaniſche Maſchine abwärts fortgehen kann, die durch ihn thieriſch beweget werden ſoll. §. 493. In beyden Fällen iſt die thieriſche Bewegung, ſie ſey Seelenwirkung oder Nervenwirkung, eben dieſelbe. §. 360.

§. 542.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von äußern Empfindungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen unmittelbare Seelenwirkungen, und zwar an eben der Stelle hervorbringt, wo der äußere ſinnliche Eindruck geſchehen iſt, ſo muß er in eben demſelben Nerven, der den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, bis an die Stelle, wo es geſchehen iſt, wieder zurückgehen, §. 188. und dieſelbe, ſo wie es ihre Structur geſtattet, thieriſch bewegen. §. 129. N. 4. Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck durch eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern in den mechaniſchen Maſchinen an eben der Stelle, wo der letztere geſchehen iſt, thieriſche Bewegungen hervorbringt, ſo muß er eben ſo wirken, §. 399. und ſo können durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen, nämlich durch gewendete äußere, §. 422. unabhänglich davon, ob ſie empfunden werden oder nicht, eben dieſelben thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen als Nervenwirkungen entſtehen, die als unmittelbare Seelenwirkungen der äußern Empfindung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks, an der Stelle ſelbſt, wo dieſer geſchehen iſt, zu entſtehen pflegen. §. 360. Eben daſſelbe kann auch durch die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu unmittelbaren Nervenwirkungen geſchehen. §. 435. Die Erfahrung ſtimmet damit überein. Wenn man einen Muskel ſo berühret, daß davon eine lebhafte äußere Empfindung entſteht, ſo wird er durch eine unmittelbare Seelenwir-

lenwirkung derſelben an der berührten Stelle gereizet, ſich thieriſch zuſammenzuziehen. §. 204. Eben daſſelbe geſchieht auch bey enthaupteten Thieren, wenn eben derſelbe äußere ſinnliche Eindruck eben derſelben Stelle beygebracht wird. §. 357. Dieſes thieriſche Zuſammenziehen kann in ſolchem Falle entweder eine unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, §. 445. und ſo iſt ſie mit der unmittelbaren Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung an eben der Stelle einerley: §. 453. oder eine mittelbare §. 507. an der berührten Stelle: denn ob man gleich von ſolchen thieriſchen Bewegungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, die an der berührten Stelle entſtehen, kein unterſcheidendes Zeichen hat, ob ſie unmittelbare oder mittelbare Nervenwirkungen derſelben an eben der Stelle ſind, ſo hat man doch Gründe genug, die nicht zweifeln laſſen, daß ſie oft die letztern ſeyn können, weil viele unempfindbare äußere ſinnliche Eindrücke mittelbare Nervenwirkungen in andern als den berührten Maſchinen erregen, §. 419. und dieſelben Bedingungen, unter welchen dieſe entſtehen, auch jene hervorbringen, wenn nur die Wendung auf die ableitenden Faden eben deſſelben Nerven, der den äußern ſinnlichen Eindruck empfangen hat, gelenket wird; §. 421. 399. weil auch urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen in den Nervenzweig, der dieſe Stelle regieret, ſie eben ſo thieriſch bewegen, wie es die äußern unmittelbar thun, §. 491. und die Wirkung einerley iſt, ob es urſprüngliche innere ohne Vorſtellungen, oder gewendete äußere verrichten; §. 490. und weil endlich beſonders in den Muskeln die äußern ſchon in ihnen gewendet werden und mittelbare Nervenwirkungen an eben der Stelle thun können, die unmittelbare von ihnen zu ſeyn ſcheinen. §. 447. 513. ꝛc. Wenn alſo in enthaupteten Thieren die thieriſchen Zuſammenziehungen der Muskeln von äußern ſinnlichen Eindrücken, die an der berührten Stelle erfolgen, mittelbare Nervenwirkungen derſelben ſind; ſo ſind ſie auch in dieſem Falle eben dieſelben, wie die unmittel-

mittelbaren Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung an eben der Stelle, weil ſie mit den unmittelbaren Nervenwirkungen eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks einerley ſind. §. 453.

§. 543.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von äußern Empfindungen in mechaniſchen Maſchinen, die den äußern nicht ſelbſt empfangen haben, unmittelbare Seelenwirkungen hervorbringt, ſo geht derſelbe vom Urſprunge des Nerven im Gehirne durch andre ſeiner Zweige, die nicht berühret worden ſind, zurück, §. 188. und reizet ſie zu den thieriſchen Bewegungen, deren ſie vermöge ihrer Struckturfähig ſind. §. 129. N. 4. Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen durch eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern in einer andern, als der berührten mechaniſchen Maſchine, oder in ihr ſelbſt durch andre Zweige, thieriſche Bewegungen hervorbringt, ſo muß er eben ſo wirken, §. 399. und ſo entſtehen eben dieſelben thieriſchen Bewegungen. §. 360. 436. Eben daſſelbe muß erfolgen, wenn ein urſprünglicher innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen eben dieſelben Nervenzweige ſinnlich rühret, die von einer äußern Empfindung den innern ſinnlichen Eindruck empfangen, wenn ſie eine unmittelbare Seelenwirkung in andern, als in der berührten mechaniſchen Maſchine hervorbringen ſoll. §. 436. 496. 497. Wenn alſo ein Nervenzweig einer mechaniſchen Maſchine von irgend einem innern ſinnlichen Eindrucke ohne Vorſtellungen auf eben die Weiſe innerlich ſinnlich gerühret wird, wie es von einer gewiſſen äußern Empfindung geſchehen würde, oder zugleich wirklich geſchieht, ſo erfolget in ihr, auch in dem Falle, wenn es eine andre, als die vom empfundenen äußern ſinnlichen Eindrucke gerührte mechaniſche Maſchine iſt, eben dieſelbe thieriſche Bewegung als eine bloße Nervenwirkung, die dieſe äußere Empfindung darinn als ihre unmittelbare Seelenwirkung hervorge-

vorgebracht haben würde, oder wirklich zugleich hervorbringt. So werden an einem enthaupteten Thiere, wenn man eine Stelle ſeines Leibes nur in einem Punkte ſo berühret, daß es ihm eine ſehr lebhafte äußere Empfindung verurſachen könnte, oft eben die Muskeln an andern Theilen des Leibes, durch eine bloße mittelbare Nervenwirkung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks convulſiviſch beweget, welche von der äußern Empfindung deſſelben unmittelbar eben ſo beweget zu werden pflegen, und ein Gleiches erfolget, wenn man das Rückenmark, oder gewiſſe Nervenſtämme urſprünglich innerlich ſinnlich reizet, indem die davon entſtehenden Convulſionen gewiſſer Muskeln allerdings die unmittelbaren Seelenwirkungen gewiſſer äußerer Empfindungen ſeyn könnten, welche in eben dieſelben Nervenſtämme eben ſo ſinnlich wirketen, und in eben dieſelben Nervenzweige verleitet würden. Könnte man von einer gewiſſen gegebenen äußern Empfindung, die eine mechaniſche Maſchine unmittelbar reget, wiſſen, auf welche Weiſe ſie ihren Nervenſtamm innerlich ſinnlich rühret, und in welche Zweige er dadurch abzugehen beſtimmet wird, ſo könnte man dieſe Seelenwirkung derſelben durch einen ähnlichen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen in eben den Nervenſtamm, oder in den Nervenzweig, den er innerlich ſinnlich rühren muß, vollkommen nachahmen.

§. 544.

Wenn äußere Empfindungen zufällige Seelenwirkungen hervorbringen, ſo rühret die materielle äußere Empfindung die Urſprünge andrer Nerven im Gehirne, die den äußern ſinnlichen Eindruck nicht empfangen haben, §. 124. 131. indem ſie im Gehirne materielle Ideen zu andern Vorſtellungen veranlaſſet. §. 97. Alſo ſind die zufälligen Seelenwirkungen der äußern Empfindungen von denen, andrer, eigenmächtiger Vorſtellungen nur ihrer Veranlaſſung nach und ſonſt nicht verſchieden. §. 219 2c. So wie aber ſolchergeſtalt die empfundenen äußern ſinnli-

chen Eindrücke auf eine entfernte Weiſe Seelenwirkungen eigenmächtiger Vorſtellungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen veranlaſſen, eben ſo können auch die unempfundenen Nervenwirkungen innerer ohne Vorſtellungen veranlaſſen, die eben dieſelben thieriſchen Bewegungen ſind, welche die eigenmächtigen von ihrer Empfindung veranlaßten ſinnlichen Vorſtellungen als ihre Seelenwirkungen hervorbringen würden, oder zugleich wirklich hervorbringen, wenn ſie nur, ehe ſie zum Urſprunge ihres Nerven gelangen, ſo gewendet werden, daß ſie eben die Nerven auf ähnliche Art innerlich ſinnlich rühren, und hernach als innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen durch eben die Zweige bis in die mechaniſche Maſchine abgehen, welche die eigenmächtige Vorſtellung ſinnlich rühren, und bis zu welcher ihr innerer ſinnlicher Eindruck abgehen würde. §. 436. Es iſt oben ſchon überhaupt gezeiget worden, daß die Körper der Thiere ſo eingerichtet worden ſeyn können, daß die äußern ſinnlichen Eindrücke auf ihrem Wege zum Gehirn hier und da auf andre Nervenzweige und Nerven reflektiret werden, und dadurch gewiſſe mechaniſche Maſchinen durch eine mittelbare Nervenwirkung in thieriſche Bewegung ſetzen, daß in der äußern Empfindung, die eben derſelbe äußere ſinnliche Eindruck bey ſeiner Umwendung im Gehirne erzeuget, von dieſer unterwegens geſchehenen Reflexion ein Merkmal mit enthalten ſeyn könne, welches die Vorſtellungskraft bey dieſer äußern Empfindung veranlaſſet, eine gewiſſe eigenmächtige Nebenvorſtellung, Einbildung, Vorherſehung, Leidenſchaft ꝛc. zu formiren, von welcher die beſagte mittelbare Nervenwirkung die gewöhnliche Seelenwirkung in derſelben Maſchine iſt, und daß ſolchergeſtalt dieſe thieriſche Bewegung zugleich die mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks und zugleich die Seelenwirkung einer von der Seele mit ſeiner Empfindung ganz willkührlich oder zufällig verknüpften eigenmächtigen Vorſtellung werde. §. 438. 439. Es ſind auch Erfahrungen angeführet worden, §. 437. die

die mit dieſer Einrichtung der thieriſchen Körper wohl übereinſtimmen und ihre Wirklichkeit wahrſcheinlich machen. Allein man kann dieſe Wahrſcheinlichkeit noch höher treiben, indem ſich von jeder beſondern Art eigenmächtiger ſinnlicher Vorſtellungen, die alle durch äußere Empfindungen auf nähere Weiſe veranlaſſet werden, §. 66. in der Erfahrung Spuren finden, daß ihre Seelenwirkungen nicht allein durch urſprünglich innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen, ſondern auch in ihrer Verbindung mit den äußern, die die Empfindungen, wodurch ſie veranlaſſet werden, hervorbringen, als ihre mittelbaren Nervenwirkungen gewirket werden. Dieſes wird ſich zeigen, wenn wir die Arten der ſinnlichen eigenmächtigen Vorſtellungen itzt nacheinander in dieſer Verhältniß betrachten.

§. 545.

Die materiellen Ideen der unmittelbar aus den äußern Empfindungen entſtehenden eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen, nämlich der **Einbildungen**, §. 67. **Vorherſehungen**, §. 73. **unächten äußern Empfindungen**, §. 148. ꝛc. ſind nichts anders als unvollſtändige materielle äußere Empfindungen, welche die thieriſche Seelenkraft des Gehirns allein und ohne den Beyſtand äußerer ſinnlicher Eindrücke von äußern Reizen nachſchaffet. §. 228. 239. Ihre Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen ſind keine andern, als die von den äußern Empfindungen, auf welche ſie ſich beziehen, nur daß ſie unvollſtändiger ſind. §. 229. 240. N. 2. 3. Da nun die unempfundenen äußern, §. 433. und die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, §. 452. 453. die vollſtändigen Seelenwirkungen der äußern Empfindungen nachahmen, ſo ſind ihre Nervenwirkungen auch die Ausdrücke der Seelenwirkungen aller übrigen ſinnlichen Vorſtellungen: und da ſich das Gebiet der Nervenkräfte auf alle die mechaniſchen Maſchinen erſtrecket, die einiger Seelenwirkungen fähig ſind, §. 503. 397. ſo können auch

alle Seelenwirkungen der Einbildungen und Vorherſehungen durch die Nervenkräfte allein nachgeahmet werden. Wenn in den Nervenſtamm eines Muskels ein urſprünglich innerer ſinnlicher Eindruck an einem enthaupteten Thiere gemachet wird, ſo beweget ſich dieſer Muskel davon eben ſo, als wenn eine äußere Empfindung, oder eine Einbildung, oder eine Vorherſehung, die denſelben innern ſinnlichen Eindruck verurſachete, in ihn wirkete, und ſo iſt es mit allen thieriſchen Bewegungen aller übrigen mechaniſchen Maſchinen. Daß aber auch eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, die eine Einbildung oder Vorherſehung veranlaſſen, blos durch ihre Nervenkräfte und ohne empfunden zu werden, eben dieſelben thieriſchen Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen können, welche die Seelenwirkungen dieſer Einbildungen oder Vorherſehungen zu ſeyn pflegen, ſieht man in einigen Erfahrungen aufs deutlichſte. Ein Podagricus, der itzt geſund iſt, träumet im Bette, daß er einen Anfall vom Podagra bekomme, und dieſe Vorherſehung hat die Seelenwirkung, daß die Muskeln ſeines Beins daſſelbe nach dem Leibe zurückziehen. Die Veranlaſſung zu dieſer Vorherſehung war eine dunkle äußere Empfindung, von dem äußern ſinnlichen Eindrucke, daß er ſeine Zehe an der Bettſtelle drückete. Nun lehren aber die Verſuche, daß ein enthauptetes Thier, wenn man ſeinem Beine einen äußern ſinnlichen Eindruck giebt, der ihm eben ſo ſchmerzhaft ſeyn könnte, wenn es empſände, daſſelbe eben ſo nach ſich zieht, und alſo könnte der Schlafende dieſe thieriſche Bewegung von eben dem äußern ſinnlichen Eindrucke verrichtet haben, ob er ihn gleich nicht empfunden, und dadurch nicht die Vorherſehung des Traums erlanget hätte. Was bey ihm Seelenwirkung einer ſinnlichen Vorherſehung war, konnte ein andermal bey ihm, oder bey einem andern Thiere, blos oder zugleich eine Nervenwirkung ſeyn. Jemand träumet, er werde mit einem Steine vor die Bruſt geſchlagen, und dieſe Einbildung hat die Seelenwirkung, daß dieſelbe Stelle

der

der Bruſt mit Blute unterläuft, und am andern Morgen braun und blau erſcheint. Die Veranlaſſung zu dieſer Einbildung war ein heftiger ſchmerzhafter Krampf der Bruſtmuskeln, von irgend einem äußern ſinnlichen Eindrucke, den Vollblütigkeit, Blähungen, eine unrechte Lage ꝛc. erregeten. Man weiß aber, daß ſelbſt bey einem enthaupteten Thiere ein heftiger äußerer ſinnlicher Eindruck, z. E. ein Schlag auf die Bruſtmuskeln, der ſchmerzhaft ſeyn würde, nicht nur in ihnen unmittelbar Krämpfe erreget; ſondern daß auch die Stelle mit Blute unterläuft. Es könnte alſo der Schlafende dieſe thieriſche Bewegung von eben den äußern ſinnlichen Eindrücken erlitten haben, ob er ihn gleich nicht empfunden und die Einbildung des Traums nicht dadurch erlanget hätte. Was bey ihm itzt die Seelenwirkung einer Einbildung war, konnte bey ihm ein andermal, oder bey einem andern Thiere, allein oder zugleich eine Nervenwirkung ſeyn, u. ſ. w.

§. 546.

Dadurch, daß eine ſinnliche Vorſtellung angenehm oder unangenehm iſt, werden ihre Seelenwirkungen noch beſonders durch die Eindrücke der ſinnlichen Luſt oder Unluſt (§. 80.) ſo beſtimmet, daß ſie zugleich die Lebensbewegungen verändern; §. 251. und dieſe Veränderungen ſind von einem mäßigen ſinnlichen Vergnügen der Natur gemäß, von einem übertriebenen hingegen und vom ſinnlichen Misvergnügen widernatürlich. §. 252. Alle dieſe beſondern Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen, in ſo fern ſie von der ſinnlichen Luſt oder Unluſt herrühren, können die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke ebenfalls allein hervorbringen. Denn ob wir gleich, was die Lebensbewegung des Herzens betrifft, aus Verſuchen nicht ſo deutlich, als bey andern mechaniſchen Maſchinen, darthun können, daß innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen dieſelbe verändern, §. 515. ſo rühret doch dieß blos daher, daß wir die Art und Weiſe weder kennen, noch

durch andre Reize nachzuahmen wiſſen, wie die ſinnliche Luſt oder Unluſt dieſelbe durch Seelenwirkungen unſtreitig verändert. Außerdem fehlet es doch auch nicht an Erfahrungen, die die Wirkſamkeit der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in die natürliche Bewegung des Herzens höchſt wahrſcheinlich machen; §. 519. und wenn endlich auch dieſe nicht ſo deutlich in ſie wirketen, ſo thun es die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke deſto augenſcheinlicher. §. 455. Zudem gehöret auch der thieriſche Mechanismus des Athemholens und der Umlauf des Bluts, beſonders durch die Bruſt, ebenfalls zu den Lebensbewegungen, und in dieſe haben die Nervenkräfte aller ſinnlichen Eindrücke einen unſtreitigen Einfluß. §. 519. 520. 525. Alſo fehlet es keinesweges an Mitteln und Wegen, wie die Nervenkräfte die Lebensbewegungen eben ſo thieriſch verändern können, wie es die innern ſinnlichen Eindrücke der Luſt und Unluſt durch Seelenwirkungen thun.

§. 547.

Durch die Eindrücke der **Luſt oder Unluſt der Sinne**, d. i. der äußern Empfindungen, in ſo fern ſie angenehm oder unangenehm, Kitzel oder Schmerz ſind, wird die thieriſche Veränderung der Lebensbewegungen als eine Seelenwirkung verurſachet. §. 80. 250. Nun liegt aber der Grund, warum eine äußere Empfindung angenehm oder unangenehm, Kitzel oder Schmerz iſt, in der Verſchiedenheit des äußern ſinnlichen Eindrucks, und dieſe Verſchiedenheit bleibt, es mag derſelbe empfunden werden, oder nicht. §. 189. Mithin müſſen die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke ſchon allein diejenigen unterſcheidenden thieriſchen Veränderungen in den Lebensbewegungen hervorbringen, welche die Luſt oder Unluſt der Sinne in ihnen verurſachen wird, wenn die Empfindung derſelben entweder angenehm oder unangenehm, entweder Kitzel oder Schmerz wäre. §. 433. Es ſind davon ſchon oben Erfahrungen angeführet worden. §. 434. Man

kann

kann aber dieſelben noch vermehren, und ſie fallen bey ſtarken äußern Empfindungen am beſten in die Augen. Ein Kitzel oder ein heftiger Schmerz verändert die Lebensbewegungen durch Seelenwirkungen. §. 250. Eben derſelbe äußere ſinnliche Eindruck aber, der, wenn er empfunden würde, Kitzel oder Schmerz verurſachen müßte, hat ſeinen Einfluß in die Lebensbewegungen eben ſo gewiß, wenn er auch nicht empfunden wird. Wenn man todtgeborne Kinder, oder erſtickte und auf andre Weiſe leblos gewordene Perſonen, bey welchen die Lebensbewegungen ruhen, ins Leben rufen will, ſo kitzelt man ihre Naſennerven, und dieſer äußere ſinnliche Eindruck, der, wenn er empfunden wird, eine convulſiviſche Veränderung der Lebensbewegungen, nämlich ein Nieſen verurſachet, trägt in ſolchen Fällen, wo er nicht empfunden wird, nicht wenig bey, daß die Bewegung des Herzens erneuert und das Athemholen hergeſtellet wird. Eben daſſelbe gilt, wenn man die Fußſohlen kitzelt, oder durch Brennen und andre Verletzungen die äußern ſinnlichen Eindrücke des Schmerzens hervorbringt. Eine ſchmerzhafte Berührung oder Verwundung des Herzens oder Zwerchfelles verurſachet convulſiviſche Bewegungen dieſer Theile, und der äußere oder innere ſinnliche Eindruck thut eben daſſelbe durch die Nervenkräfte allein bey enthaupteten Thieren. ꝛc.

§. 548.

Die eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen, Einbildungen, Vorherſehungen, u. ſ. w. ſind nur Theile äußerer Empfindungen, §. 228. 239. und das angenehme oder unangenehme innere Gefühl, was ſie der Seele geben, rühret alſo von der verſchiedenen Beſchaffenheit der äußern Empfindungen her, auf welche ſie ſich beziehen. Da nun die Luſt oder Unluſt der Sinne von der verſchiedenen Beſchaffenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke, die empfunden werden, abhängt, §. 80. ſo iſt auch die Luſt oder Unluſt aller eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen

nach

nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der äußern ſinnlichen Eindrücke zu denjenigen äußern Empfindungen verſchieden, worauf ſie ſich beziehen. §. 88. Die Seelenwirkung der ſinnlichen Luſt oder Unluſt iſt eine entweder der Natur gemäße oder widernatürliche Veränderung der Lebensbewegungen, §. 251. 252. und es verändert alſo eine Einbildung, Vorherſehung, ꝛc. in ſo fern ſie angenehm oder unangenehm iſt, die Lebensbewegungen durch ihre innern ſinnlichen Eindrücke der Luſt oder Unluſt, eben ſo entweder der Natur gemäß, oder widernatürlich, wie ſie der äußere ſinnliche Eindruck, worauf ſie ſich bezieht, durch ſeine Nervenkraft allein thieriſch verändern würde, §. 547. und verändern kann. §. 546. Die Einbildung oder Vorherſehung eines Kitzels oder Schmerzens verändert die Lebensbewegungen eben ſo, wie es der Kitzel oder Schmerz ſelbſt, nur vollſtändiger thun würde. §. 245. N. 2. §. 234. N. 2. Da nun die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche den Kitzel oder Schmerz veranlaſſen, eben daſſelbe durch ihre Nervenkräfte allein bewerkſtelligen, §. 547. ſo beweiſen jene Erfahrungen auch von den Seelenwirkungen der ſinnlichen Luſt oder Unluſt der Einbildungen und Vorherſehungen, daß die bloßen Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke, auf deren Empfindung ſie ſich beziehen, ſie allein ſchon erſetzen können. Wenn der träumende Podagricus, der §. 545. zum Beyſpiele gegeben worden, von der Vorherſehung ſeines Schmerzens ſein Bein zurückzieht, und inzwiſchen von der ſinnlichen Unluſt des vermeynten heftig anhaltenden podagriſchen Schmerzens ein ängſtliches Herzklopfen hat, und alle ſeine Pulſe ſtärker ſchlagen, ſo war jenes, (die Zurückziehung des Beins,) die Seelenwirkung ſeiner Vorherſehung an ſich ſelbſt, dieſes aber, (die Veränderung der Lebensbewegungen,) die Seelenwirkung ihrer heftigen Unluſt. Die Veranlaſſung beyder war ein Druck der Zehe am Bette, eine äußere ſchmerzhafte Empfindung. Der äußere ſinnliche Eindruck, der dieſe ſchmerzliche Veranlaſſinng gab, könnte nicht allein jene erſte,

§. 545. ſondern auch dieſe letzte Seelenwirkung durch ſeine Nervenkräfte allein als Nervenwirkungen bewerkſtelliget haben, §. 547. und die Erfahrung beweiſt dieß zum öftern bey enthaupteten Thieren, auch bey lebend gebornen Misgeburten ohne Kopf, welche von den heftigen äußern ſinnlichen Eindrücken eben ſo geängſtiget zu werden ſcheinen, als ob ihnen ihre Phantaſey dieſe ſchmerzhaften Empfindungen vorſtellete, ſo daß ihr Herz ſtärker davon ſchlägt und der Puls ihrer Adern ſich ſichtbarlich ändert. Aus unzähligen Erfahrungen von ſinnlicher Luſt oder Unluſt in den Trieben und einigen Leidenſchaften, deren Seelenwirkungen, wie unten erwieſen werden wird, durch die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke allein erſetzet werden können, wird dieſes um deſtomehr erhellen, da eben die ſinnliche Luſt oder Unluſt der äußern Empfindungen und der übrigen ſinnlichen Vorſtellungen die einzige Triebfeder der Triebe und Leidenſchaften, §. 88. und die einzige thieriſche Seelenkraft iſt, die ihre Seelenwirkungen hervorbringt.

§. 549.

Es ſind alſo die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke allein vermögend, nicht nur die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen an ſich ſelbſt, ſie mögen an der empfindenden Stelle, §. 542. oder in entfernten Theilen erfolgen, §. 543. und nicht nur die Seelenwirkungen aller übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, z. E. der Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. an ſich ſelbſt, §. 545. ſondern auch der Eindrücke der ihnen zugehörigen ſinnlichen Luſt oder Unluſt, §. 80. ſowohl bey den äußern Empfindungen, §. 547. als bey den übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, §. 548. zu erſetzen; und es können demnach gewiſſe thieriſche Bewegungen, die bey einem Thiere Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindungen, oder Einbildungen, oder Vorherſehungen, und der ſinnlichen Luſt oder Unluſt, die ſie ihm geben, zuweilen ſind oder zu ſeyn pflegen, entweder in ihm ſelbſt zugleich, oder ein andermal allein, oder zuweilen, oder

oder ſtets in einem andern Thiere, bloße Nervenwirkungen der ſinnlichen Eindrücke, und von der Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte ſo unabhänglich ſeyn, daß weder Kopf, noch Gehirn, noch eine Vorſtellungskraft unentbehrlich erfodert würde, um ſie hervorzubringen: ja, wenn es Thiere ohne alle thieriſche Seelenkräfte giebt, deren Körper nur ſo eingerichtet ſind, daß die ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven ſich den mechaniſchen Maſchinen eben ſo mittheilen müſſen, wie ſie es thäten, wenn ſie theils empfunden, theils von eigenmächtigen ſinnlichen Vorſtellungen hervorgebracht würden; ſo können ſolche Thiere alle Seelenwirkungen angenehmer und unangenehmer äußerer Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. in eben der Ordnung bewerkſtelligen, §. 437 — 439. und ſie würden auch eben die thieriſchen Folgen für oder wider die Geſundheit in der thieriſchen Oeconomie haben, als ob ſie wirklich Seelenwirkungen derſelben wären. §. 440.

§. 550.

Aus der Luſt oder Unluſt der ſinnlichen Vorherſehungen entſteht das Beſtreben der Vorſtellungskraft, welches eine ſinnliche **Begierde oder Verabſcheuung** heißt, §. 81. 89. und wodurch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns angeſtrenget werden, um die materielle Idee einer gewiſſen vorhergeſehenen Vorſtellung vollſtändig hervorzubringen. §. 83. Alle Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden oder Verabſcheuungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen ſind blos zuſammengeſetzet aus denen, einer ſinnlichen Vorherſehung und ihrer Luſt oder Unluſt. §. 255. Da nun alle dieſe Seelenwirkungen durch die bloßen Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke erſetzet werden können, §. 549. ſo können ſie auch die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen erſetzen.

§. 551.

Die blinden Triebe und Leidenſchaften ſind ſinnliche Begierden oder Verabſcheuungen, die ſich blos dadurch

durch unterſcheiden, daß ſie einen größern Grad der Heftigkeit äußern, als andre, daß ſie ganz ſinnlich ſind, und daß die Seele ihre Gegenſtände nur dunkel oder verworren erkennet; §. 90. und ihre Seelenwirkungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen unterſcheiden ſich blos durch einen hohen und oft ans Widernatürliche grenzenden Grad der Stärke. §. 256. Da nun die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke allein die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen erſetzen können, §. 550. ſo können ſie auch die Seelenwirkungen der ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen erſetzen. Da wir dieſe Wahrheit von allen beſondern Arten der Triebe und Leidenſchaften aus der Erfahrung beweiſen werden, ſo wäre es unnütz, von den ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, die keine Triebe oder Leidenſchaften ſind, beſondre Beyſpiele anzuführen.

§. 552.

Die Natur hält durch die ſinnlichen Triebe die Thiere zu den Pflichten ihrer Erhaltung, Vertheidigung, Fortpflanzung und Pflege der Jungen, durch die Veranlaſſung äußerer ſinnlicher Eindrücke an, die ſie ihnen zu rechter Zeit, wenn es nöthig iſt, gleichſam in den Weg leget, §. 262 — 265. 292. und die ſelbſt die vernünftigen Thiere nur durch ſehr dunkle Empfindungen ganz blindlings zu ihren natürlichen Pflichten zwingen. §. 266. 269. Um deſto weniger iſt es befremdlich, daß die von der Natur ſo weislich vorherbeſtimmten und veranlaßten äußern ſinnlichen Eindrücke die Seelenwirkungen der natürlichen Triebe, als Nervenwirkungen, erregen, ausführen und zu ihren Zwecken hinbringen können, ohne empfunden zu werden, und ohne daß die thieriſchen Seelenkräfte daran einigen Antheil nehmen dürften. §. 89. Es ſind aber die unmittelbaren Seelenwirkungen der Triebe nichts anders, als Veränderungen der Lebensbewegungen von der ſinnlichen

Luſt oder Unluſt, mit denjenigen thieriſchen Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen verbunden, welche bey der Befriedigung derſelben vollſtändiger entſtehen werden, und die eigentlichen Seelenwirkungen einer Vorherſehung ſind. §. 271. 272. Allein hierzu kommen noch eine Menge zufälliger Seelenwirkungen der Triebe, §. 273. welche die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke ebenfalls ohne alle Beyhülfe und Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte in eben der Ordnung und eben ſo zweckmäßig als die Triebe ſelbſt hervorbringen können. §. 436 — 439. Die Seelenwirkungen der Befriedigung der Triebe ſind endlich nichts anders als die von den vorhergeſehenen und wirklich entſtandenen äußern Empfindungen oder andern ſinnlichen Vorſtellungen, §. 275. 276. und auch dieſe können die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke allein zur Wirklichkeit bringen. §. 549. Wie dieſes alles die Erfahrung beſtätige, wollen wir itzt bey den vornehmſten beſondern Arten der Triebe zeigen.

§. 553.

Die äußern ſinnlichen Eindrücke im Magen, welche den Trieb des Hungers veranlaſſen, erregen in ihm eine unangenehme äußere Empfindung, eine Uebligkeit, welche, als eine ſinnliche Unluſt, die Lebensbewegungen widernatürlich verändert, und übrigens alle mechaniſche Maſchinen, die zum Empfange und zur Verdauung der Nahrungsmittel mitwirken müſſen, zu ihren natürlichen Verrichtungen reizet. §. 281. Zu dieſen unmittelbaren Seelenwirkungen des Nahrungstriebes geſellen ſich die zufälligen, z. E. daß die Thiere nach ihrer Nahrung ausgehen, ſie aufſuchen, ſich ihrer bemächtigen, um ſie zu ſich zu nehmen, und nach ihrer Art zum Magen hinbringen. Die durch dieſe äußere Empfindung des Magens, nämlich die Sättigung, geſchehene Befriedigung des Triebes hat wieder ihre unmittelbaren und zufälligen Seelenwirkungen, und zieht das ganze thieriſche Geſchäfte der Verdauung der

Speiſen,

Speiſen, als eine blos natürliche Folge in der thieriſchen Oeconomie nach ſich. §. 281. Alle dieſe Seelenwirkungen des Nahrungstriebes können die Nervenkräfte ſogar bey Thieren erſetzen, welche von Natur beſtimmet ſind, durch wahre Triebe regieret zu werden, und deſto mehr wird es bey ſolchen geſchehen können, deren Körper von Natur ſo eingerichtet ſind, daß die Nervenkräfte bey ihnen die Stelle der thieriſchen Seelenkräfte vertreten ſollen. §. 439. Eine enthauptete Schildkröte lebet einige Monate. Sie kann die Uebligkeit von der Entledigung ihres Magens unmöglich empfinden: gleichwohl müſſen dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke in demſelben eben ſo, wie die Unluſt der Uebligkeit, ihre Lebensbewegungen widernatürlich verändern, indem ſie vom Mangel eben ſo matt und ohnmächtig werden. Ihre Verdauungsgliedmaßen müſſen von dieſen äußern ſinnlichen Eindrücken der Entledigung eben ſo, wie vom Triebe, zu den thieriſchen Bewegungen, die die wirkliche Verdauung erfodert, gereizet werden, daß ſie ſich ſtärker winden, und die Verdauungsſäfte ſich ergießen: da dieſes jeder äußerer ſinnlicher Eindruck in den Magen und die Gedärme thut, ſo lange das thieriſche Leben noch fortwähret: §. 468. und der überzeugendſte Beweis, daß dieſes alles in ihm alſo erfolgen müſſe, iſt der, daß ſich die zufälligen Seelenwirkungen des Nahrungstriebes, welche ſonſt von willkührlichen Vorſtellungen herrühren, ebenfalls als bloße Nervenwirkungen bey ihnen äußern, indem ſie ſich aufmachen, umher kriechen und ihre Nahrung ſuchen. Bey Thieren, deren Vorſtellungskraft noch zweifelhafter iſt, bemerket man eben daſſelbe: denn eine enthauptete Schnecke ſuchet ihre Nahrung eben ſo, als im natürlichen Zuſtande, und es ſcheint ſogar aus Herrn Schäffers Beobachtungen, daß ſie es nach der Enthauptung ſogar noch zu vermitteln vermögend ſey, ſich ihre Nahrung beyzubringen, und den ſcheinbaren Trieb zu befriedigen. „Ich ſchnitte „ſechs nackenden Schnecken die Köpfe und ſechs andern den „Hinterleib mit der Spitze ab. Ich brachte jene ſechs

„Schnecken ohne Köpfe, und dieſe ſechſe ohne Hinterleiber, „in zwey beſondre Gläſer, gab ihnen ganze und friſche „Bohnenblätter zum Fraße und überließ ſie ihrem Schick„ſale. In dem Glaſe, wo die Schnecken ohne Hinterlei„ber waren, fand ich ſchon den zweyten Tag die Blätter „angefreſſen. Allein in dem Glaſe, in welches ich die „Schnecken ohne Köpfe gethan hatte, fand ich zwar auch „den andern Tag Spuren, daß ſie ſo, wie gleich nach dem „Schnitte, hin und her gekrochen waren, allein an den „Bohnenblättern ſahe ich nichts angefreſſen. Wie groß „war aber meine Verwunderung, da ich den dritten und „vierten Tag auch in dieſen Gläſern die Bohnenblätter hie „und da angefreſſen erblickete. Dieſes war freylich über „alle Erwartung und mir ganz unbegreiflich: und dieſe mei„ne Verwunderung erhielt endlich dadurch den höchſten „Grad, da ich den folgenden Monat darauf die Hälfte „dieſer Schnecken wirklich mit neuen Köpfen antraf. So „hat ſich die Sache bey mir begeben, und es mag andern, „wie mir ſelbſt, ſo unerwartet, und ſonderlich das Anfreſſen „der Blätter ohne Kopf, noch ſo außerordentlich und wi„derſprechend ſcheinen, ſo bin ich mir doch deſſen gewiß be„wußt, daß mich nichts geblendet, oder ſonſt bey mir ein „Misgriff geſchehen iſt. Als ich die Blätter angefreſſen „fand, nahm ich ſogleich die Schnecken aus dem Glaſe, und „weil ich gewiß wußte, daß ich ihnen keine andre, als gan„ze Blätter zum Freſſen vorgeleget hatte, ſo ſahe ich för„derſamſt wohl und genau nach, ob die Köpfe allen ganz „und vollkommen abgeſchnitten waren. Allein da fand ſich „keine auch mit dem geringſten Ueberbleibſel eines Kopfs: „kaum daß man beym ſtärkſten Ausdehnen derſelben noch „etwas von dem ſtehengebliebenen Halſe ſehen konnte. Ich „ſuchte die Erde, ſogar mit dem Vergrößerungsglaſe durch, „ohne daß ich ein lebendiges Geſchöpf finden konnte, welches „etwa dieſe Löcher in die Blätter gemachet hätte.“ — Schäffers erſtere Verſuche mit Schnecken, 3 Verſ. S. 10. 11. Fernere Verſ. S. 20. 21.

§. 554.

§. 554.

Wenn wir aus der Erfahrung Beweiſe geben, daß die Nervenkräfte allein im Stande ſind, die Seelenwirkungen der Triebe bey Thieren zu erſetzen, ſo muß man billig nicht verlangen, daß dieſes von jeder einzelnen Seelenwirkung aus beſondern unmittelbaren Beobachtungen dargethan werden ſollte. Denn da man ſich zu ſolchen Beweiſen, um des Augenſcheins willen, gemeiniglich enthaupteter Thiere bedienen muß, deren Körper von Natur beſtimmet ſind, durch wahre Triebe regieret zu werden, oder die man ſich doch ſo vorausſetzen muß, wenn der Beweis gültig ſeyn ſoll, ſo kann es leicht geſchehen, daß durch die Trennung des Haupts vom Körper gewiſſe thieriſche Verrichtungen unterbrochen und gehemmet werden, die, ob ſie gleich bloße Nervenwirkungen ſind, doch vom Haupte und Gehirne her einigen Einfluß von Nervenkräften ſinnlicher Eindrücke, die darinn erzeuget werden, zur Mitwirkung erfodern, wie ſolches von mancherley Nervenwirkungen verſchiedener Eingeweide bewieſen iſt. §. 515. 524. 532. Eben ſo können durch die Trennung des Haupts manche ſolcher Seelenwirkungen unmöglich mehr Statt finden, wenn ſie am Haupte ſelbſt, oder durch die mechaniſchen Maſchinen deſſelben gewirket werden müſſen. So kann man von den Seelenwirkungen des Nahrungstriebes in die Speicheldrüſen, (wenn vom Hunger ſich der Speichel in den Mund ergießt,) bey einem enthaupteten Thiere unmöglich zeigen, daß er auch eine bloße Nervenwirkung ſeyn könne, weil der äußere ſinnliche Eindruck im Magen in ſolchem Falle unmöglich eine Nervenwirkung in die Speicheldrüſen mehr äußern kann. Außerdem ſind auch viele von den Verſuchen, die zu dieſen einzelnen Beweiſen von jeder beſondern Seelenwirkung eines Triebes erfodert wurden, noch nicht gemachet, oder noch nicht beſchrieben, oder können ihrer Natur nach nicht gemachet werden, ohne ein enthauptetes Thier noch mehr zu verſtümmeln, und den Reſt ſeines thieriſchen Lebens vollends zu zerſtören; z. E. wenn man an einer

einer enthaupteten Schildkröte, nachdem ſie lange genug gehungert hat, noch unterſuchen wollte, ob ſich ihr Magen und ihre Gedärme von äußern ſinnlichen Eindrücken in ſie lebhafter bewegeten. Um deswillen muß jeder, dem es nur um die Entdeckung der Wahrheit zu thun iſt, und der ſich in einer ſo ſchweren Unterſuchung nicht blos mit Schwierigkeiten und Einwendungen aufhalten will, zufrieden ſeyn, wenn man ihm, zum Beweiſe, oft nur unmittelbare Folgen aus andern Erfahrungen darbietet, oder aus einigen ſichtbaren Folgen auf das Daſeyn ihrer einzigen Urſachen oder Triebfedern ſchließt. So kann man im obigen Beyſpiele von der enthaupteten Schildkröte ſicher vorausſetzen, daß eben die äußern ſinnlichen Eindrücke im Magen, welche von ſeiner Entledigung veranlaſſet werden, und beym lebenden Thiere eine unangenehme äußere Empfindung, eine Ueblигkeit verurſachen, und eine lebhaftere periſtaltiſche Bewegung nach ſich ziehen, im enthaupteten Thiere ebenfalls vorhanden ſind, und eben ſo wirken, weil ihr Magen ebenfalls ledig wird, mithin eben den äußern ſinnlichen Eindruck empfängt, der die Ueblіgkeit ſonſt machete, und weil jeder äußerer ſinnlicher Eindruck im Magen, wie man aus andern Erfahrungen weiß, die periſtaltiſche Bewegung reizet. Und da es die gewöhnliche zufällige Seelenwirkung des Nahrungstriebes bey denkenden Thieren iſt, daß ſie in dieſem Zuſtande ſich willkührlich aufmachen, umhergehen und ihre Nahrung ſuchen; ſo beſtätiget derſelbe Erfolg bey den enthaupteten ganz unwiderſprechlich, daß dieſe ihre willkührlich ſcheinende Bewegungen itzt die Folge derjenigen Nervenwirkungen allein ſeyn müſſen, die vorher die zufälligen Seelenwirkungen des Triebes zugleich waren. Es iſt hinlänglich, dieſe Anmerkung hier ein für allemal gemachet zu haben.

§. 555.

Die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche den Trieb zur willkührlichen Bewegung veranlaſſen, erregen im Körper

per unangenehme äußere Empfindungen von Trägheit, Kränklichkeit, u. ſ. w. welche, als eine ſtarke ſinnliche Unluſt, die Lebensbewegungen fieberhaft machet, und übrigens die Muskeln, welche die willkührliche Bewegung verrichten müſſen, zu ihrer natürlichen Wirkung reizet, daß ſie zucken, die Glieder regen, und ſich zu den vollſtändigen Bewegungen derſelben anſchicken. Wenn nun die willkührliche Bewegung wirklich erfolget, mithin die unangenehme Empfindung vertrieben und der Trieb befriediget wird, welches bey dieſen die Seele eigenmächtig thun kann; §. 283. ſo hat dieſe angenehme Empfindung wieder ihre Seelenwirkungen in der thieriſchen Oeconomie, und zieht die gehörige Miſchung und Abſonderung der Säfte, die Stärkung der feſten Theile und aller Kräfte des thieriſchen Körpers als natürliche Folgen nach ſich. §. 283. (vergl. des A. 1 B. 30 St.) Die Triebe zu gewiſſen beſondern Arten der willkührlichen Bewegung, z. E. zum Gehen, Seufzen, Lechzen, Girren, Lachen, Weinen, Singen, Schlagen, Schwimmen, Fliegen, Spinnen, Putzen, Bauen, ſich zu verkriechen, zu Reiſen, zu Kunſtarbeiten, u. ſ. w. haben eben dieſelben Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, auf die ſie ſich beziehen. §. 284. Ihre Veranlaſſungen ſind mancherley äußere Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen und andre Triebe, und es iſt eine beſtändige Erfahrung im ganzen Thierreiche, daß alle dieſe Seelenwirkungen der Triebe zu willkührlichen Bewegungen, durch die Nervenkräfte allein bewerkſtelliget werden können. Denn es laſſen ſich nicht allein die Muskeln, welche die willkührlichen Bewegungen verrichten, ſowohl durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen in ihre Nervenſtämme, §. 507. 508. als auch durch unempfundene äußere unmittelbar §. 445. zu ihren thieriſchen Bewegungen reizen; ſondern es werden auch eben dieſelben thieriſchen Bewegungen, welche die Seelenwirkungen eines Triebes zur willkührlichen Bewegung ſind, in vielen Fällen durch eben die äußern ſinnlichen Eindrücke, wenn ſie nicht

empfunden werden können, als Nervenwirkungen hervorgebracht, die ſie als Seelenwirkungen der Triebe hervorbringen, wenn ſie empfunden werden. Der willkührliche Sprung, den ein enthaupteter Froſch thut, wenn man entweder ſein Rückenmark anrühret, oder ihn in eine Zehe kneipt, iſt unumgänglich eine bloße Nervenwirkung, und niemand würde zweifeln, daß er die Seelenwirkung des Triebes zu der willkührlichen Bewegung zu entrinnen wäre, wenn man ihn einen unenthaupteten Froſch auf eben dieſelbe Berührung thun ſähe. Wenn man glauben kann, daß eine Fliege, die man anrühret, durch eine äußere Empfindung zu dem Triebe gereizet werde, ſich willkührlich davon zu machen, ſo erſetzet gewiß derſelbe unempfundene äußere ſinnliche Eindruck dieſe Seelenwirkung des Triebes zu einer willkührlichen Bewegung, durch eine bloße Nervenwirkung bey den enthaupteten Fliegen, welche, wenn man ſie anrühret, ebenfalls davon fliegen. Eine lebendige Misgeburt ohne Kopf zieht, wenn man ihre Glieder ſticht oder brennt, eben die Glieder, eben ſo, durch eine bloße Nervenwirkung zurück, wie ein natürlich gebornes Kind thun würde, wenn man ihm eben denſelben äußern ſinnlichen Eindruck gäbe. Man erzählet, daß ein enthaupteter Menſch, dem man einen Degen durch die Bruſt geſtoßen, die Arme zuſammengeſchlagen habe. Dieſe willkührliche Bewegung würde die Seelenwirkung eines Triebes ſich zu retten oder zu beklagen geweſen ſeyn, wenn der Enthauptete den Stoß hätte empfinden können. Itzt iſt er offenbar eine Nervenwirkung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks. Die erſten Bewegungen, die ein enthaupteter Menſch zu machen pflegt, ſobald er zu Boden geſtürzet iſt, ſind größtentheils willkührliche. Er zucket heftig mit ſeinen Armen, gleichſam um die Hände von ihren Banden zu befreyen, damit er ſie gebrauchen könne, ſich zu helfen. Er greift mit den Händen, er ſuchet ſich zu wenden, aufzurichten und auf die Beine zu bringen. An enthaupteten Thieren kann man daſſelbe täglich ſehen. Wäre ein ſolches

Thier

Thier bey ſeinem Leben durch einen ſolchen Schlag erſchreckt, oder durch einen ſolchen Fall hingeworfen worden, ſo würde es ſein Trieb zu eben denſelben willkührlichen Bewegungen gereizet haben, die itzt nichts anders als Nervenwirkungen ſeyn können: denn beyde Thiere betragen ſich auf einerley Art. Die Bewegungen einer enthaupteten Schnecke oder Schildkröte, wenn ſie auskriecht, um Nahrung zu ſuchen, ſind willkührliche Seelenwirkungen des Nahrungstriebes bey unenthaupteten: bey ihnen aber bloße Nervenwirkungen. Wenn eine enthauptete Fliege eben ſo, wie eine geſunde, ihre Vorderbeine gebrauchet, in der ſcheinbaren Abſicht, wie wenn ſie nicht klar ſieht, den Staub von ihren Augen zu wiſchen, ſo ſind dieß bey der enthaupteten nothwendig nur Nervenwirkungen von einem ähnlichen ſinnlichen Eindrucke in ihr Nervenmark, ſo vorſetzlich und willkührlich ſie auch immer zu ſeyn ſcheinen. Eben dieß iſt unſtreitig, wenn ein zerſchnittener Vielfuß mit der Hälfte ohne Kopf fortkriecht, und überall, wo er an etwas anſtößt, ſich wendet, ausweicht, es zu befühlen, von einer Berührung zu erſchrecken und ſie zu fliehen ſcheint, rückwärts davon geht, und wenn er ſtark gereizet wird, ſich windet, zuſammenrollet, und von allen Seiten zu entrinnen ſuchet. Es ließen ſich unzählige ſolcher Beyſpiele beybringen: aber es muß an dieſen genug ſeyn. Viele, z. E. das Singen, Seufzen, ꝛc. kurz, alle Veränderungen des Athemholens, das Einſpinnen, das Reiſen, ꝛc. laſſen ſich an enthaupteten Thieren unmöglich verſuchen, weil ſie durch die Enthauptung dazu unfähig gemachet werden. Auch die Veränderungen der Lebensbewegungen laſſen ſich theils um eben derſelben Urſache willen, theils wegen der großen Veränderungen, die ohnedem die Enthauptung auf eine mechaniſche Weiſe darinn verurſachet, nicht beobachten.

§. 556.

Wie die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke vermögend ſind, ſolche ſonſt wirklich willkührliche Seelen-

wirkungen, wenn ſie nur von ihrer äußern Empfindung weſentlich und auf nähere Weiſe verurſachet werden, in eben der Ordnung und als ob ſie den willkührlichen Vorſtellungen der Seele von ihrer äußern Empfindung folgeten, als Nervenwirkungen hervorzubringen, davon iſt die Möglichkeit überhaupt ſchon oben §. 435 — 439. gezeiget worden, und damit muß man ſich in dieſer dunkeln, gleichwohl aber aus viel tauſend Erfahrungen unſtreitigen Sache begnügen. Es iſt höchſt wahrſcheinlich, daß dergleichen Seelenwirkungen der Triebe zu willkührlichen Bewegungen, ſelbſt bey allen Thieren, die wahre Triebe empfinden, oft als bloße Nervenwirkungen erfolgen, §. 269. daß jene ſich bey ihnen bald in dieſe, bald dieſe ſich in jene verwandeln, §. 286. und daß alſo auch Thiere, die nie empfänden und nie wahre Triebe hätten, blos durch unempfundene äußere ſinnliche Eindrücke gereizet, eben ſo ſcheinbar willkührlich handeln könnten, wie der Trieb ſie leiten würde, wenn ſie dieſelben empfänden und ihn durch ihre Veranlaſſung formirten. Vom Athemholen iſt dieſes ſchon insbeſondre erwähnet worden. §. 285. 526. Wenn der Trieb ein Thier reizet, willkührlich nach einer gewiſſen Gegend zu gehen oder zu laufen, und die Muskeln ſeiner Beine ſind nur durch ſeine Seelenwirkung erſt in die dazu gehörige Wirkung geſetzet worden, ſo ſcheint der bloße äußere ſinnliche Eindruck, den ihre eigne Bewegung in ihre Nerven machet, allein hinlänglich zu ſeyn, dieſe zweck- und regelmäßig abwechſelnde Wirkung als ſeine Nervenwirkung zu unterhalten: denn man hat Beyſpiele von Boten, die ſtets einerley Straße reiſen, unterwegens feſt einſchlafen, ſich ihrer nicht bewußt ſind, nichts was ihnen vorkömmt, bemerken, und doch ihren Weg richtig fortſetzen. Will man ſich hier auf dunkle Empfindungen berufen, welche wohl freylich ſolchen Schlafwandlern nicht abgeſprochen werden können, (vergl. des A. 2 B. 74. und 78 St.) ſo ſind die unzähligen Beyſpiele von Thieren doch deſto unwiderſprechlicher, die, wenn man ihnen im Laufe den Kopf

abſchlägt,

abſchlägt, ihren Weg noch eine lange Zeit fortſetzen, die ohne Kopf gleichſam willkührlich umher ſpazieren, fliegen, u. ſ. w. Ein Froſch brauchet ſeine Beine ganz anders, wenn er hüpfet, als wenn er ſchwimmt. Hat man ihn enthauptet, und kneipt ihn, ſo enthüpfet er, nicht weil die äußere Empfindung ſeinen Trieb zu entwiſchen rege machet, ſondern durch eine bloße Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks. Fällt er nach dieſem Sprunge aufs Waſſer, ſo brauchet er ſeine Beine zum Schwimmen: nicht, weil nun der Trieb zum Schwimmen in ſeiner Seele durch die Empfindung des Waſſers mit dem Triebe zum Springen abwechſelt; ſondern weil ihn der äußere ſinnliche Eindruck von der Berührung des Waſſers zum Schwimmen reizet. Da dieß ſo unſtreitig iſt; warum ſoll man vorausſetzen, daß ein lebendiger Froſch nicht anders, als durch einen von äußern Empfindungen veranlaßten Trieb gereizet, hüpfe oder ſchwimme? Er kann es ja, ohne die äußere Empfindung und ohne die Entwickelung eines Triebes aus ihr zu erwarten, durch die bloße Abwechſelung der äußern ſinnlichen Eindrücke hinlänglich bewerkſtelligen. Alſo ſind dieſe Bewegungen vielleicht oft in ſeinem natürlichen Zuſtande nur bloße Nervenwirkungen, die wir ſtets für Seelenwirkungen eines ſeiner Triebe halten, weil ſie es bey uns und andern Thieren ſind.

§. 557.

Hieraus erhellet nun offenbar die Richtigkeit des Schluſſes von den willkührlichen Bewegungen der Thiere, beſonders von denen, die Seelenwirkungen von Trieben seyn könnten, auf das Daseyn einer Vorſtellungskraft, auf äußere Empfindungen und auf willkührliche Vorſtellungen. Können die willkührlichſten Seelenwirkungen der Triebe wirklich denkender und mit wahren Trieben begabter Thiere, bey ihnen im natürlichen Zuſtande ſchon eben ſo durch bloße äußere ſinnliche Eindrücke, als Nervenwirkungen, bewerkſtelliget werden, und gehen ſie ſogar bey ihnen noch

von

von Statten, wenn ihrer Natur durch die Enthauptung ſo große Gewalt geſchehen; ja können noch dann verſchiedene auf einander folgende äußere ſinnliche Eindrücke ihre willkührlichen Bewegungen eben ſo verändern und beſtimmen, als ob ſie empfunden würden und neue Triebe in Wirkung ſetzeten: §. 555. 556. ſo wäre es ja ein ganz grundloſer Gedanke, aus willkührlich ſcheinenden Bewegungen mancher Thiere, deren ganze Vorſtellungskraft noch zweifelhaft iſt, zu ſchließen, daß ſie bey ihnen Seelenwirkungen wahrer Triebe, und Folgen äußerer Empfindungen ſeyn müßten, oder gar dieß für den einzigen entſcheidenden Beweis anzunehmen, daß ſie Vorſtellungen beſäßen. So ſorgfältig, wie die Natur bey den anſcheinenden Trieben der Thiere dafür geſorget hat, daß ihnen die äußern ſinnlichen Eindrücke in der gehörigen Ordnung und Stärke beygebracht würden, um ſie in gleicher Ordnung und Maaße zu den willkührlichen Bewegungen zu reizen, die wir für Seelenwirkungen ihrer Triebe halten, §. 265. und ſo nahe wie ſich dieſelben auf die gewöhnlichen Nervenwirkungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke beziehen; §. 272. 542. 543. kann man es kaum mehr für etwas Wunderbares halten, daß ſie eben ſo zweckmäßig, §. 266. und ordentlich erfolgen, als wenn ſie es wirklich wären. Wir haben, wie ſchon oben erwähnet worden, den Grund des Wunderbaren hierbey größtentheils in einem irrigen Schluſſe zu ſuchen, den wir von uns auf andre Thiere machen. §. 438. Iſt das, was ein Wurm ohne Kopf und Gehirn, ein Inſekt, oder ein andres Thier, deſſen Structur von der bey denkenden Thieren weſentlich abweicht, das, woraus man bey einigen kaum ein Pflanzenleben ſchließen möchte, und was andre willkührlich, zweckmäßig und in gewiſſer Ordnung zu verrichten ſcheinen, iſt das ganze thieriſche Leben einer Auſter, eines Seewurms, eines Polypen, einer Schnecke, einer Spinne, einer Laus, eines Flohes, einer Ameiſe, einer Biene; ꝛc. iſt dieſer ganze Inbegriff ihrer Handlungen, oder jede einzelne derſelben, nicht oft, ſelbſt

bey denkenden Thieren, nur blos eine Wirkung der Nervenkräfte? §. 555. 556. und warum ſollte man zweifeln, daß ſie es bey ſolchen Thieren allezeit wären, da ihre Körper zur Bewohnung einer Seele nicht wie die Körper denkender Thiere eingerichtet, und offenbar auf eine ſolche Art gebauet ſind, die zu vermuthen Anlaß giebt, daß die Knoten ihrer Nerven, die bey manchen ſo häufig ſind, bey ihnen die Stelle eines Gehirns vertreten, und die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ihnen die Natur ſendet, ſo auf ihre Glieder reflektiren müſſen, daß dieſe diejenigen thieriſchen Bewegungen ordentlich und nach den vorherbeſtimmten weiſen Zwecken der Natur bewerkſtelligen, die bey denkenden Thieren die materiellen Ideen der Triebe zu dieſen Bewegungen durch die thieriſche Seelenkraft ihres Gehirns in gleicher Ordnung hervorbringen?

§. 558.

Die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche die Empfindung der Trägheit, Ermüdung oder Mattigkeit, aus welcher der Trieb zur Ruhe und zum Schlafe entſpringt, verurſachen, bringen die Seelenwirkungen dieſes Triebes, nämlich die Entſpannung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, und die Schwächung ihrer Wirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen, §. 287. N. 1. ebenfalls als bloße Nervenwirkungen hervor, ohne den Trieb ſelbſt zu erregen und ohne empfunden zu werden. Ein ſchneller Druck auf das Gehirn, er geſchehe von außen oder von innen, hemmet augenblicklich, und ohne erſt einen Trieb zum Schlafe zu erregen, die Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte im Gehirne; er vertilget auf einmal alle Vorſtellungen in der Seele; und alle thieriſche Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen, die, und in ſo fern ſie Seelenwirkungen ſind, hören urplötzlich auf. Das Opium, welches, wenn man es einnimmt, den Trieb zum Schlafe erzeuget, und dadurch nicht nur die Lebensbewegungen verändert, ſondern auch die Seelenwirkungen in den mechaniſchen

niſchen Maſchinen nach und nach aufhebt, indem es die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns zu ihren natürlichen Verrichtungen ungeſchickt machet, §. 287. N. 1. ſo daß ſich, wie im Zuſtande jeder Schläfrigkeit, auch nicht einmal von den äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven materielle Empfindungen im Gehirne erzeugen; thut dieſe ſeine thieriſche Wirkung nicht blos im Gehirne, ſondern in jedem Theile eines Nerven mit gleichen Erfolgen, indem es eben ſowohl die Nervenkräfte der Nerven als die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns unwirkſam machet. Wenn man es an die Nerven eines enthaupteten Thieres appliciret; ſo verändert und zerſtöret es die Bewegung des Herzens nur etwas langſamer, und ſo vernichtet es nicht nur die Nervenkraft der Nerven zu unmittelbaren Nervenwirkungen: denn ein Muskel verliert, nach Whytts Bemerkungen, ſeine Reizbarkeit ſelbſt plötzlich, wenn Opium an ſeinen Nerven gebracht wird; ſondern auch die, zu den mittalbaren Nervenwirkungen: denn es machet nicht nur die Nerven, die es berühret, ſondern alle im ganzen Körper zugleich mit unempfindlich, mithin der äußern ſinnlichen Eindrücke ſelbſt und der Fortpflanzung und Reflexion derſelben in ihnen unfähig, welches, da es auch bey enthaupteten Thieren erfolget, unmöglich auf dem Wege über das Gehirn, ſondern in den Nerven ſelbſt geſchehen muß. Es hebt alſo die Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen nicht blos dadurch auf, daß es durch ſeine Wirkung ins Gehirn den Trieb zur Ruhe erreget, ſondern auch indem es blos den Nerven theils die Kraft nimmt, äußere Eindrücke ſinnlich anzunehmen, in ſich fortzupflanzen, ſie auf ihrem Wege zum Gehirn zu reflektiren und ſie ins Gehirn zu ſenden, daß ſie empfunden werden könnten, theils indem es ſie unvermögend machet, innere Eindrücke, ſie mögen von Vorſtellungen oder andern Reizen herrühren, ſinnlich zu empfangen, ſie abwärts bis in die mechaniſchen Maſchinen fortzupflanzen und dieſelben dadurch zu den ihnen natürlichen thieriſchen Bewegungen zu reizen. Es iſt

dieß

dieß ſogar bey geſunden Thieren die gewöhnliche Wirkungsart des Opium, wenn es zugleich ins Gehirn ſelbſt wirket und darinn die thieriſchen Seelenkräfte unmittelbar hindert. Denn ſehr oft kann kein Theilchen des Opium, oder eines andern ſchlafmachenden Gifts, wenn es den Trieb zum Schlafen erreget, ins Gehirn gekommen ſeyn, weil es ſchon wirket, wenn es kaum den Magen berühret hat, und oft nach der Wirkung noch völlig unverſehret wieder weggebrochen wird, weil es auch eben die Wirkung thut, wenn man es nur äußerlich an die Nerven bringt, und ſogar wenn man den Thieren das Herz ausgeſchnitten, mithin allen Umlauf unterbrochen hat. (Whytt.) Oft können auch die narcotiſchen Gifte unmöglich durch äußere Empfindungen den Trieb zum Schlafe erreget haben, da ihre ſinnlichen Eindrücke in den Magen und die Gedärme ohnedem ſelten empfunden werden, §. 470. da ſie den äußerſten Spitzen der Nerven, die ſie berühren, ſogleich ihre Empfindlichkeit mit den Nervenkräften benehmen, und ſogar die heftigſte äußere Empfindung eines Nerven, den Schmerz, vernichten, ſobald ſie ihn berühret haben. Es ſcheint alſo Whytt, bey dem man alle die hier angeführten Erfahrungsſätze findet, (fortgeſetzte Edimb. Sammlungen, 2ter Theil,) mit völligem Rechte zu behaupten, daß der Schlaf, welchen das Opium verurſachet, vielmehr nur eine Folge der von ihm durchaus geſchwächten geſammten Sinnlichkeit der Nerven, nämlich aller ihrer thieriſchen Seelenkräfte und Nervenkräfte, als des dadurch erregten Triebes zum Schlafe ſey, obgleich nicht geläugnet werden kann, daß es zugleich dieſen Trieb in den gewöhnlichen Fällen wirklich errege, wo es ſeine Wirkung ins Gehirn ſelbſt mit äußern kann. Die Seelenwirkungen des Triebes zum Schlafe können alſo, wie alle übrige, die wir bisher betrachtet haben, durch bloße Nervenwirkungen ebenfalls erſetzet werden, §. 551. 552. und erfolgen ſelbſt bey empfindenden Thieren wahrſcheinlicher Weiſe oft blos oder zugleich als ſolche. Vergl. des A. 1 B. 41 St.

§. 559.

§. 559.

Der Wehrtrieb der Thiere, wodurch ſie bewogen werden, ſich ihrer natürlichen Waffen in den Gefahren zu bedienen, welchen ſie am meiſten ausgeſetzet ſind, iſt nichts anders als eine beſondre Art des Triebes zu willkührlichen Bewegungen. §. 288. Da nun die Seelenwirkungen des letztern durch bloße Nervenwirkungen vollkommen erſetzet werden können, §. 555 — 557. ſo ſind auch die Seelenwirkungen des Wehrtriebes davon nicht ausgenommen. Eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, welche, wenn ſie ein Thier empfindet, durch die Erregung ſeines Wehrtriebes gewiſſe thieriſche Bewegungen als ſeine Seelenwirkungen veranlaſſen, bringen auch wenn ſie nicht empfunden werden, und den Trieb unmöglich erregen können, eben dieſelben thieriſchen Bewegungen hervor. Wenn man den Bauch eines Ohrwurms ſchmerzlich berühret, ſo erhebt er die äußerſte Spitze deſſelben, thut ſeine Zangen auf und kneipt ſie feſt wieder zuſammen, um, wie es ſcheint, ſich zu wehren. Iſt dieß in dieſem Falle wirklich die Seelenwirkung ſeines Wehrtriebes, ſo kann ſie es unmöglich ſeyn, wenn der Bauch vom übrigen Körper völlig abgeſchnitten iſt, und dennoch machen die Zangen von eben denſelben Berührungen deſſelben eben dieſelben thieriſchen Bewegungen. Man glaubt, daß es eine Seelenwirkung des Wehrtriebes ſey, wenn die Bienen, die man ergreift, ihren Stachel ausſtecken, um zn ſtechen. Unſtreitig iſt es eine bloße Nervenwirkung, wenn es ein ergriffener Bienenbauch ebenfalls thut, den man vom übrigen Körper abgeſchnitten hat. Ein Pferd, dem eine Canonenkugel den Kopf genommen, ſchlägt, wenn es hingeſtürzet iſt, eben ſo hinter ſich aus, wie es durch ſeinen Wehrtrieb zu thun pflegt, wenn es ein andrer Zufall niederſtürzet. Eine abgebrochene Hummerſcheere kneipt, wenn ihr Fleiſch gereizet wird, eben ſo, als ob der Wehrtrieb in ſie wirkete; und ſo beſtätigen es noch viel hundert andre Erfahrungen unwiderſprechlich, daß auch die Seelenwirkungen des Wehrtriebes

von einerley äußern ſinnlichen Eindrücken durch bloße Nervenwirkungen erſetzet werden können.

§. 560.

Daß die Seelenwirkungen des Triebes zur Fortpflanzung des Geſchlechts §. 289. von einerley äußern ſinnlichen Eindrücken durch bloße Nervenwirkungen erſetzet werden können, brauchet keines weitern Beweiſes, nachdem man beobachtet, daß enthauptete Grillen durch das Schwirren ihrer Flügel zur Begattung locken, und Redi, Bibiena, u. a. geſehen haben, daß enthauptete Schmetterlinge, wenn ſie ſich nur ſchon in ihrem Leben einmal begattet haben, daſſelbe aufs vollſtändigſte wiederholen; und daß es mit den Seelenwirkungen der Triebe für die Nachkommenſchaft nicht anders ſey, erhellet daraus ſchon hinlänglich, daß die enthaupteten Weibchen dieſer Thiere nach der Begattung eben ſo ſorgfältig ihre Eyer legen, als ob ſie ihr Trieb dazu reizete.

§. 561.

Alle die bisher geführten Beweiſe aus der Erfahrung, daß die Seelenwirkungen der blinden Triebe bey Thieren ſowohl überhaupt, als insbeſondre durch einerley und eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, als Nervenwirkungen, erſetzet werden können, §. 553 — 560. entſcheiden unwiderſprechlich die Wahrheit deſſen, was ſchon §. 293. und §. 552. erinnert worden, daß alle dieſe Seelenwirkungen überhaupt nur thieriſche Bewegungen ſind, die eben ſowohl von den bloßen Nervenkräften allein, als von den thieriſchen Seelenkräften gewirket werden können; daß ſie bey manchen Thieren blos durch die von der Natur vorbeſtimmte zweckmäßige Folge der äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven gehörig hervorgebracht; bey manchen zugleich durch die thieriſchen Seelenkräfte als Seelenwirkungen mitgewirket; bey eben den letztern zuweilen nur als Nervenwirkungen allein, und ein andermal zugleich als See-

lenwirkungen erreget; und von neugebornen Thieren, die noch nicht die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie durch Erregung des Triebes veranlaſſen, empfinden können, als bloße Nervenwirkungen derſelben bewerkſtelliget werden können. Alle die Handlungen alſo, die ein Thier durch ſeine Haupt- und Nebentriebe characteriſiren, und ſeine Hauptneigungen und den ſinnlichen Character beſtimmen, §. 295. können demnach nicht zum Beweiſe hinlänglich ſeyn, daß ſolche Thiere durch wahre Triebe regieret werden, ja nicht einmal, daß ſie eine Vorſtellungskraft beſitzen, oder empfinden. (S. §. 437 — 440.

§. 562.

Die Affektentriebe ſind nichts anders, als Triebe aus dunkeln ſinnlichen Reizungen, die aber im Fortgange des Triebes klar erkannt werden. §. 298. Ihre Seelenwirkungen ſind eben dieſelben, wie bey den Trieben, nur werden die zufälligen Seelenwirkungen der Affektentriebe mehr nach pſychologiſchen Geſetzen, als natürlich gezwungen hervorgebracht. §. 297. Da ſie aber gleichwohl im Triebe ſelbſt und ſo nahe aus den äußern ſinnlichen Eindrücken, die ihn formiren, entſtehen; die Seelenwirkungen der Triebe aber durch Nervenwirkungen derſelben erſetzet werden, und in eben der Ordnung, als ob ſie vom Willkühr herrühreten, aufeinander folgen können; §. 552. ſo ſcheinen dieſe zufälligen Seelenwirkungen die Affektentriebe in dieſer Verhältniß von den Trieben ſelbſt nicht ſehr zu unterſcheiden, und ſie werden durch die Nervenkräfte eben ſo erſetzet, wie die Triebe. §. 561. Das, was ein denkendes Thier, aus Todesangſt, zu ſeiner Rettung, §. 299. aus Hunger, mit Raubgier, §. 300. zur Nothwehr, mit Rachgier, §. 301. aus Wolluſt, mit Geilheit, §. 302. aus Aelternliebe, mit Fürſorge und Wachſamkeit, §. 303. ꝛc. unternimmt, dazu kann ein andres durch die bloßen Nervenkräfte der von der Natur in vorherbeſtimmter Ordnung aufeinander folgenden äußern ſinnlichen Eindrücke gereizet

werden.

werden. §. 552. Wofern je die Angſt eine Fliege bewe- get, um ſich zu retten, davon zu fliegen, wenn ſie angerüh- ret wird; ſo thut bey den Enthaupteten der bloße äußere ſinnliche Eindruck eben die Wirkung. Wenn ein Wolf durch Hunger raubgierig wird, und um ſich zu ſättigen, andre Thiere belauſcht, angreift, erwürget und frißt, ſo thut es ein abgeſchnittenes Stück von einem Polypen ge- wiß nicht aus Luſt zu rauben, noch weil es Hunger empfin- det. Wenn je eine Biene, aus Nothwehr, mit Rachgier ſticht, ſo thut es doch ihr abgeſchnittener Bauch gewiß nicht aus Rache. Wenn wollüſtige Thiere ſich aus Geilheit lo- cken und begatten, ſo werden die enthaupteten Grillen und Schmetterlinge doch wohl nicht aus Geilheit handeln: und wenn endlich manche Thiere aus Liebe für ihre Nachkom- menſchaft etwas thun, ſo geſchieht es doch gewiß nicht aus Fürſorge für ſie, daß ein enthauptetes Weibchen der Schmetterlinge ſeine Eyer eben ſo behutſam hinleget, als ein andres. Man ſieht alſo die thieriſchen Bewegungen, welche bey manchen Thieren offenbar Seelenwirkungen von Affektentrieben ſind, im Thierreiche auch als bloße Nerven- wirkungen von einerley äußern ſinnlichen Eindrücken erfol- gen, und da dieß oft bey Thieren wahrgenommen wird, die doch von Natur beſtimmet ſind, durch thieriſche See- lenkräfte regieret zu werden; ſo läßt ſich leicht erachten, daß es deſto gewiſſer bey ſolchen nothdürftighinlänglich geſche- hen könne, deren Körper von Natur blos mit Nerven- kräften verſehen wären.

§. 563.

Daß die Seelenwirkungen der Leidenſchaften durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen überhaupt als Nervenwirkungen erſetzet werden können, daran iſt kein Zweifel, §. 503. Alle Leidenſchaften verändern den Um- lauf, die Bewegung des Herzens, das Athemholen, und die Lebensbewegungen überhaupt. §. 307. 310. Die in- nern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen thun durch

ihre bloße Nervenkraft in tauſend Fällen eben daſſelbe. §. 515 — 521. 525. Die übrigen Seelenwirkungen der Leidenſchaften ſind oft willkührliche Bewegungen, §. 307. 315. 324. u. a. oft Veränderungen in den natürlichen Verrichtungen der Eingeweide. §. 316. 320. 325. u. a. Auch dieſe kann die bloße Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke erſetzen. §. 508. 523. 528. 532 — 540. Wenn man aber die Seelenwirkungen einer Leidenſchaft als zufällige Seelenwirkungen der erſten äußern Empfindung betrachtet, durch die ſie veranlaſſet worden iſt, und man ſoll alsdann, nach §. 544. ſagen, ob der zu dieſer äußern Empfindung gehörige äußere ſinnliche Eindruck durch ſeine Nervenkraft eben dieſe Seelenwirkungen der Leidenſchaft hervorbringen könne; ſo iſt dabey ein wichtiger Unterſchied zu bemerken, der in der Natur der Sache liegt, und einer ausführlichen Erklärung bedarf.

§. 564.

Die unvernünftigen Thiere werden von der Natur zu ihren natürlichen Pflichten eigentlich durch die blinden Triebe angehalten, und nur bey den klügſten bemerket man zuweilen, daß ſich dieſelben zu Affektentrieben erhöhen, und daß ſie auch wahre Leidenſchaften beſitzen, nachdem vielleicht ihr Gehirn mehrerer materieller Ideen, oder einer größern Ausbildung derſelben fähig iſt: §. 26. denn unſtreitig liegt der Grund hiervon darinn, weil zur Entwickelung der Leidenſchaften überhaupt eine vollkommnere Vorſtellungskraft, die ganz klare Begriffe formiren kann, und ein höherer Grad der ſinnlichen Erkenntniſſe erfodert wird, §. 305. welchen nur die vollkommnern Thiere haben. Eine wahre Leidenſchaft iſt nie eine ſo nahe und unmittelbare Folge aus äußern Empfindungen, ſo klar ſie auch immer ſeyn mögen, wie es die natürlichen Triebe und die Affektentriebe allezeit ſind. §. 276. N. 1. §. 298. Jene erfodert gemeiniglich ganze Reihen andrer klarer ſinnlicher Vorſtellungen, die ſich oft nur weither auf äußere Empfindungen beziehen, die

die

die Seele nach pſychologiſchen Geſetzen und meiſt willkührlich miteinander verknüpfet, und deren alſo eine ſehr unvollkommene und dunkle Vorſtellungskraft nicht fähig iſt. §. 89. 108. Man hat nur nöthig die Triebe und Leidenſchaften über einerley Gegenſtand miteinander zu vergleichen, um dieſes aufs deutlichſte zu ſehen. Eine jede ſchmerzhafte äußere Empfindung verſetzet jedes Thier, und den Menſchen ſelbſt, faſt unmittelbar in den Wehrtrieb, auch ehe noch die Urſache der Empfindung erkannt wird. Schon im Augenblicke des Schmerzens machet jedes Thier die ihm eignen Bewegungen des Wehrtriebes, und ſelbſt der Menſch greift, oder ſchlägt nach der Stelle, zucket und weicht aus, ehe er ſich, wie man ſaget, nur einmal beſinnen könnte. Der ganze Wehrtrieb entwickelt ſich im tiefſten Grunde der Seele ſo wenig, daß zwiſchen der ihn veranlaſſenden äußern Empfindung und den Seelenwirkungen des Triebes auch keine Spur von Vorſtellungen bemerket werden kann. So wenig nun wie ſich in der Seele alle die ſinnlichen Vorſtellungen, z. E. Einbildungen, Vorherſehungen ꝛc. entwickeln oder klar werden, welche die äußere den Trieb erregende Empfindung veranlaſſen muß; §. 268. eben ſo wenig können im Triebe die materiellen Ideen derſelben, welche die materielle äußere Empfindung im Gehirne veranlaſſet, recht ausgebildet werden, §. 26. 90. und es ſcheint alſo ein unmittelbarer Uebergang der veranlaſſenden äußern Empfindung in den Trieb ſelbſt, und der materiellen Idee der erſten in die Seelenwirkungen des letztern Statt zu finden, ſo daß man einigermaßen ſagen könnte, daß in den Trieben das Gehirn den empfundenen äußern ſinnlichen Eindruck nur eben ſo umwendete, und ihn auf die Nerven, welche die Seelenwirkung des durch ihn erregten Triebes zu verrichten haben, eben ſo reflektirte, wie es mit einem unempfundenen in den Nervenknoten geſchieht, ohne daß dabey die materiellen Ideen der zum Triebe erfoderlichen Vorſtellungen, weil ſie ſich zu wenig entwickeln, in ſonderliche Betrachtung kämen, und ohne daß ſeine Seelenwir-

kungen merklich nach pſychologiſchen Geſetzen entwickelt und miteinander verknüpfet würden. Wenn hingegen ein Menſch von einem Schmerze in Zorn geräth, den ihm ein andrer verurſachet, ſo ſind zwiſchen der dieſe Leidenſchaft veranlaſſenden äußern Empfindung, z. E. zwiſchen dem von einem Gegner ihm beygebrachten Schlage und der Leidenſchaft ſelbſt, die ihn zur Wehr reizet, eine Menge pſychologiſch und willkührlich verknüpfte ſinnliche Vorſtellungen: er erkennet klar, daß ihm durch dieſen Schmerz ein Unrecht geſchehe, er beſchließt, es dem Beleidiger zu erwiedern, iſt unſchlüſſig, durch welche Handlung er es thun ſoll, wählet ſchnell die, die ſich am erſten darbeut, und erhitzet ſich durch ſtets wiederholte und vergrößerte Vorſtellung der Beleidigung immer mehr und mehr wider ſeinen Gegner. So wie ſich nun in der Seele alle dieſe die Leidenſchaft erregende ſinnliche Vorſtellungen entwickeln, welche die äußere Empfindung in ihr veranlaſſet, §. 94. ſo entwickeln ſich auch die materiellen Ideen derſelben, welche die materielle äußere Empfindung im Gehirne veranlaſſet, §. 25. und es fällt alſo hier der ſcheinbare unmittelbare Uebergang der äußern Empfindung in die Leidenſchaft ſelbſt, und der materiellen Ideen der erſtern in die Seelenwirkungen der letztern hinweg. Vielmehr muß man, um die Seelenwirkungen der Leidenſchaft in ihrer Verknüpfung mit dem äußern ſinnlichen Eindrucke der Empfindung zu ſehen, die ſie zuerſt veranlaſſet hat, der Spur aller der ſinnlichen Vorſtellungen und ihrer Seelenwirkungen bis zum Ausbruche der Leidenſchaft ſelbſt und ihrer Seelenwirkungen folgen, wie ſie ſich nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft aus einander entwickeln. §. 108.

§. 565.

Unter dieſen ſinnlichen Vorſtellungen, die eine äußere Empfindung veranlaſſet, und die ſich, ehe ſie die Leidenſchaft formiren, insgeſammt entwickeln müſſen, §. 94. ſind nun in manchen Leidenſchaften einige, die ſich eben ſo

zufällig, und ſo ſehr vom weiten her auf dieſe Empfindung beziehen, oder von ihr herrühren, als irgend eine Vorſtellung des Verſtandes, und die folglich von dem äußern ſinnlichen Eindrucke, der dieſe äußere Empfindung giebt, gar nicht weſentlich gewirket, ſondern gänzlich nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft in die Reihe gebracht werden. §. 108. Da aber eben dieſe Vorſtellungen gleichwohl die Triebfedern der Leidenſchaft ſind, die ſie zur Wirklichkeit bringen, §. 88. ſo werden auch die Seelenwirkungen einer ſolchen Leidenſchaft im Körper nicht weſentlich von der ſie urſprünglich veranlaſſenden materiellen äußern Empfindung verurſachet, mithin kann ſie auch der äußere ſinnliche Eindruck dieſer Empfindung unmöglich, weder als Seelenwirkung noch als Nervenwirkung, weſentlich, und nach den bloßen Geſetzen der Nervenkräfte hervorbringen. §. 98. N. 3. Ein Beyſpiel wird dieſes erklären. Jemand ſieht einen Menſchen, der ſeinem verſtorbenen Freunde ähnlich iſt. Dieß iſt die erſte äußere Empfindung, wovon alles Folgende bis zur Leidenſchaft abhängt. Nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft erkennt die Seele dieſe Aehnlichkeit, und dieß iſt die erſte Zwiſchenvorſtellung, die ſich mit dieſer Empfindung nicht nach den Geſetzen der Nervenkräfte verknüpfet. Daraus entſteht die Einbildung des verſtorbenen Freundes, welche mit der Empfindung nur die ähnlichen Merkmale beyder Perſonen gemein hat. Nun erinnert das Gedächtniß ſich des Todes dieſes Freundes und aller Umſtände deſſelben, womit die gegenwärtige Empfindung nichts mehr gemein hat. Endlich kömmt die Vorherſehung dazu, daß der Tod allen künftigen Umgang mit ihm aufgehoben habe. Dieſe Vorherſehung iſt unangenehm, und die Seele bemühet ſich nach pſychologiſchen Geſetzen, das Gegentheil dieſer unangenehmen Vorſtellung hervorzubringen. In der Anſtrengung der Vorſtellungskraft, um dieß zu bewerkſtelligen, beſteht die Leidenſchaft der Traurigkeit, die dieſer Anblick erreget. Was iſt nun wohl aus

der erſten Empfindung übrig, das zu dieſer Leidenſchaft weſentlich mitwirket? Man kann ſie gewiß für eben ſo weit von ihr entfernet halten, als manche durch Empfindungen veranlaßte abſtrakte Vorſtellung, ob ſie gleich durch und durch ganz ſinnlich iſt. Von allen dieſen Vorſtellungen nun ſind die materiellen Ideen im Gehirne von der erſten Empfindung an, die nach den Geſetzen der Nervenkräfte in die Seele gebracht worden, insgeſammt nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft auf einander gefolget, §. 108. und blos zufälliger Weiſe durch die erſte materielle Empfindung veranlaſſet. §. 98. N. 3. Mithin kann auch die erſte materielle Empfindung zu den Seelenwirkungen der Traurigkeit nichts weſentlich beygetragen haben. Die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks dieſer Empfindung kann aber nur diejenigen thieriſchen Bewegungen als Nervenwirkungen hervorbringen, welche die äußere Empfindung deſſelben als ihre Seelenwirkungen hervorgebracht haben würde, oder hervorgebracht hat. §. 542. 543. Folglich kann auch die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks, der dieſe Traurigkeit veranlaſſet hat, die Seelenwirkungen derſelben im Körper nicht durch Nervenwirkungen erſetzen. So iſt es nun auch bey vielen andern Leidenſchaften, die durch zu viel fremde, zufällig und nach pſychologiſchen Geſetzen mit der ſie veranlaſſenden äußern Empfindung verknüpfte ſinnliche Zwiſchenvorſtellungen, zu weit von dieſer letztern entfernet werden.

§. 566.

Inzwiſchen werden nicht alle Leidenſchaften auf eine ſo entfernte Weiſe und durch die Zwiſchenkunſt ſo vieler blos pſychologiſch verknüpfter ſinnlicher Vorſtellungen gewirket, ſondern es giebt deren auch, die auf eine viel nähere Weiſe von äußern Empfindungen abhängen und in der Art ihrer Entſtehung und Entwickelung den Trieben ähnlicher ſind. Von einigen ſolchen muß man ſogar oft zweifelhaft bleiben, ob ſie nicht vielmehr zu wahren Trieben und Affektentrieben,

ben, als zu den Leidenſchaften gehören. So ſind die Furcht, Angſt und der Schreck, §. 313. 318. die eine äußere Empfindung auf eine eben ſo natürlich nothwendige Art und ohne eine Zwiſchenreihe fremder blos pſychologiſch damit verbundener Vorſtellungen in uns erreget, gemeiniglich mehr eine Art von Rettungstriebe, §. 299. der Zorn und die Rachgier der Hunde, mehr ein Affektentrieb zur Gegenwehr, §. 326. die Liebe vieler Thiere zu ihren Jungen, die, wie bey den Affen, Leidenſchaft zu ſeyn ſcheint, mehr ein Pflegetrieb für die Jungen, §. 303. die Fröhlichkeit oder Luſtigkeit vieler Thiere, mehr ein Affektentrieb zum Vergnügen, §. 299. u. ſ. w. als wahre Leidenſchaften. Von dergleichen Leidenſchaften ſind die Seelenwirkungen im Körper keine andern, als von den Trieben ſelbſt, nur daß ſie mit den Seelenwirkungen einiger andrer ſinnlicher Vorſtellungen, die die Vorſtellungskraft nach ihren eignen Geſetzen dazwiſchen miſchet, vergeſellſchaftet ſind, doch aber noch nahe genug von der ſie veranlaſſenden äußern Empfindung abhängen. §. 297 — 304. Da nun dieſe alle durch die Nervenkräfte allein erſetzet werden können; §. 549. 552. ſo brauchet es keiner wiederholten Beweiſe aus der Erfahrung, daß eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, welche, wenn ſie empfunden werden, dergleichen Leidenſchaften ohne die Zwiſchenkunſt vieler fremder, blos nach pſychologiſchen Geſetzen eingemiſchter ſinnlicher Vorſtellungen erregen, auch die Seelenwirkungen derſelben durch ihre Nervenkraft allein hervorbringen können. Man findet dieſe Beweiſe von §. 553. bis 562. und wir wollen alſo hier nur die von der Furcht und dem Schrecke zur Erläuterung beyfügen, deren oben, unter den Trieben, nicht ausführlich gedacht worden iſt. Die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche dieſe Leidenſchaften veranlaſſen, erregen eine unangenehme äußere Empfindung, oder eine ſolche, die, indem ſie eine ſinnliche Nebenvorſtellung plötzlich erreget, unmittelbar eine heftige ſinnliche Unluſt veranlaſſet; z. E. wenn man einen Schall höret und ſich unmit-

telbar einbildet, daß es ein Donner ſey, oder wenn man einen Schlag empfängt, und ſich einbildet, er ſey von einem Räuber. Dieſe heftige ſinnliche Unluſt verändert die Lebensbewegungen widernatürlich und heftig, §. 314. 318. und ſetzet diejenigen mechaniſchen Maſchinen in Bewegung, welche zur Flucht, Rettung oder Vertheidigung bey der vorhergeſehenen Gefahr wirken müſſen, §. 319. 315. woraus denn die übrigen Wirkungen der Furcht und des Schreckens in der thieriſchen Oeconomie durch den Zuſammenhang aller Kräfte folgen. §. 316. 320. Alle dieſe Seelenwirkungen beſagter Leidenſchaften können die Nervenkräfte eben derſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, welche ſie erregen, auch allein erſetzen: denn wenn man den Hintertheil eines voneinander geſchnittenen Vielfußes, der viele Tage noch herum kriecht und ſich von jeder Berührung thieriſch reget, zur Zeit wenn er ruhet, auf eine ſolche Art berühret, oder nur durch einen Schlag auf den Tiſch, worauf er liegt, ſo erſchüttert, daß es ihm, wenn er ehemals wirklich Vorſtellungen gehabt hat, Furcht oder Schreck erregen würde; ſo wird er davon augenblicklich aus ſeiner Ruhe erwecket, und entflieht mit aller Eil und Unordnung eines furchtſamen und erſchrocknen Thieres. Eine lebende Misgeburt ohne Kopf wird unfehlbar erſchrecken, zuſammenfahren und ſich eben ſo wie ein Erſchrockener oder Furchtſamer geberden, wenn man ſie zur Zeit, da ſie ruhig liegt, auf einmal peitſcht oder brennt. Wenn ein Enthaupteter, dem ein Degen in die Bruſt geſtoßen wird, die Hände zuſammenſchlägt, ſo iſt dieß ohne Zweifel eine Nervenwirkung, welche die Seelenwirkung des Schrecks ausdrücket, und eben ſo iſt es, wenn ein enthaupteter Froſch, den man hart anrühret, davon hüpfet, als wollte er entfliehen, u. ſ. w.

§. 567.

Nicht einmal eine und eben dieſelbe Art von Leidenſchaften entſpringt immer auf einerley Art aus den veran-

laſſenden äußern Empfindungen; ſondern ſie entſteht zuweilen, nach Art der Triebe, zunächſt aus ihnen, zuweilen aber erſt durch die Zwiſchenkunſt vieler pſychologiſch verknüpfter ſinnlicher Vorſtellungen. Wenn ein Hund durch einen ohngefähren Schlag in Furcht geſetzet wird, daß er ſeine Muskeln anſtrenget, um davon zu laufen; ſo verbindet er mit ſeiner äußern Empfindung die Vorherſehung aus öfterer Erfahrung, daß mehr Schläge folgen werden, und ſo iſt ſeine Leidenſchaft der Furcht, ohne die Zwiſchenkunſt andrer Vorſtellungen, als die ſich zunächſt auf die veranlaſſende äußere Empfindung beziehen, entſtanden. Dieſe Seelenwirkung der Furcht kann durch die bloße Nervenkraft eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks erſetzet werden: denn wenn der Schlag zugleich ſeinen Kopf vom Körper trennete, ſo würde er ſeine Muskeln eben ſo anſtrengen, um ſich aufzumachen und davon zu kommen, wovon ohnedem viel enthauptete Thiere Beyſpiele geben. §. 555. Wenn hingegen ein Menſch durch einen ohngefähren Schlag in Furcht geſetzet wird, ſo kann es zuweilen durch ſo viel Umſchweife geſchehen, daß die Furcht von einer ſinnlichen Vorſtellung verurſachet wird, die kaum ein leichtes Merkmal von der Empfindung noch in ſich hält. Er urtheilet z. E. ſogleich, daß dieſer Schlag von einem Menſchen herrühren müſſe: er ſieht ſich um, und erblicket keinen. Dieß erreget ihm Bewunderung und Nachdenken. Er ſchließt nun auf Wahrſcheinlichkeiten. Zuerſt meynet er, es könne ein entſprungener Dieb geweſen ſeyn, und ſo beweget ihn die Furcht zu ſolchen Seelenwirkungen, die ihn vertheidigen können: hiernächſt denkt er an Geſpenſter, und ſo beweget ſie ihn zu ſolchen, wodurch er entrinnen kann. Zuletzt hält er den Schlag für die Wirkung eines Wurfs aus der Ferne, und ſo beweget ihn die Furcht zu ſolchen Seelenwirkungen, wodurch er ſich verbergen kann, u. ſ. w. Unmöglich könnte der äußere ſinnliche Eindruck des empfundenen Schlages alle dieſe verſchiedenen Arten der Seelenwirkungen der durch ſeine Empfindung veranlaßten

laßten Furcht durch ſeine bloße Nervenkraft erſetzen, da ſo viel willkührliche Vorſtellungen die Seelenwirkungen ſeiner Leidenſchaft durch ſtets verwechſelte Vorherſehungen ändern, und die äußere Empfindung nichts dazu beyträgt, als daß ſie den Willkühr der Vorſtellungskraft in Wirkung geſetzet hat. Hierdurch iſt dieſe letzte Leidenſchaft unſtreitig ſo weit von der erſten Empfindung des Schlages geſchieden, daß man die Furcht beym Hunde offenbar der äußern Empfindung viel näher verwandt finden muß, ob ſie gleich in beyden Fällen eine wahre Leidenſchaft iſt. Der Unterſchied der Entſtehungsart beyder Leidenſchaften beſtimmet zugleich die ganz verſchiedenen Seelenwirkungen derſelben, wovon die beym Menſchen nicht, wie die beym Hunde, zunächſt von der äußern Empfindung, ſondern von andern ſinnlichen Vorſtellungen, die die Seele der Empfindung blos nach pſychologiſchen Geſetzen willkührlich beygeſellet hat, abhängen, §. 315. und ſo können die Seelenwirkungen der beym Hunde allerdings durch die bloße Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks dieſer Empfindung als Nervenwirkungen erreget werden, die des Menſchen aber nicht.

§. 568.

Aus Allem, was bisher erkläret worden, §. 563 — 567. erhellet alſo:

1. daß die Seelenwirkungen der Leidenſchaften durch die Nervenkräfte allein überhaupt erſetzet werden können. §. 563.

2. daß aber eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke, welche durch ihre äußere Empfindung jede Leidenſchaft, es ſey ſo weither als es wolle, veranlaſſen, §. 66. 90. nur in ſo fern die Seelenwirkungen der letztern durch ihre Nervenkraft allein erſetzen können, als dieſe Seelenwirkungen, ob ſie gleich immer nur zufällige der äußern Empfindung ſind, §. 98. N. 3. nicht von ſolchen ſinnlichen Zwiſchenvorſtellungen hervorgebracht werden, die ſich auf ganz

andre Empfindungen als die gegenwärtige veranlaſſende beziehen, ſondern in ſo fern ſie wenigſtens zum Theil von ihr weſentlich herrühren.

3. daß der Grund, warum dieſer Unterſchied bey den Trieben weniger Statt findet, und warum die Seelenwirkungen dieſer, ob ſie gleich auch nur zufällige der ſie veranlaſſenden äußern Empfindung ſind, §. 98. N. 3. doch viel unfehlbarer durch die bloße Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks eben dieſer äußern Empfindung erſetzet werden, als der Leidenſchaften, eigentlich darinn liege, weil die äußere Empfindung, welche einen Trieb erreget, da ſich das Thier derſelben ſelten oder doch kaum bewußt wird, den ſinnlichen Willkühr der Vorſtellungskraft nicht ſo weit von ſich wegſchweifen läßt, daß nicht die ſinnlichen Zwiſchenvorſtellungen, welche der Trieb erfodert, §. 94. ſich immer nur zunächſt auf ſie beziehen, und aus ihr größtentheils beſtehen ſollten, um durch dieſen Zwang der Natur ihre Zwecke deſto gewiſſer zu erreichen: §. 552. dahingegen die Leidenſchaften, durch die Zwiſchenkunft andrer weither geholter und fremder ſinnlicher Vorſtellungen von der ſie veranlaſſenden äußern Empfindung, oft ſo weit abweichen, daß ihre Seelenwirkungen zum wenigſten Theile, und ganz zufällig, nach pſychologiſchen Geſetzen von ihr mitgewirket werden. §. 565 — 567.

§. 569.

Ob alſo gleich die Nervenkräfte überhaupt die Seelenwirkungen der Leidenſchaften einzeln erſetzen können, §. 563. ſo können ſie doch die Operationen der thieriſchen Seelenkräfte in der Ordnung, wie ſie ſich von der veranlaſſenden äußern Empfindung an, bis zum Ausbruche der Leidenſchaft pſychologiſch entwickeln, nicht nachahmen, wofern nicht die Leidenſchaft, auf ähnliche Weiſe wie ein Trieb, zunächſt und größtentheils von der veranlaſſenden äußern Empfindung abhängt. §. 568. N. 2. 3. Da nun von den Seelenwirkungen der Leidenſchaften die übrigen Folgen in der

der thieriſchen Oeconomie, wodurch ſich jede Leidenſchaft von der andern unterſcheidet, vermöge des natürlichen Zuſammenhangs aller Kräfte des thieriſchen Körpers, verurſachet werden; ſo können auch dieſe durch die bloße Nervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke, die die Leidenſchaft veranlaſſen, nicht anders als unter eben der Bedingung erſetzet werden. So können z. E. die Seelenwirkungen der Freude, der ſchnellere, freye Herzſchlag, die halb convulſiviſche Bewegung des Zwerchfelles beym Lachen, §. 524. und jede willkührliche Bewegung der Muskeln beym Tanzen, Springen, ꝛc. §. 307. einzeln vollkommen durch die Nervenkräfte erſetzet werden, wie aus dem, was in den vbrigen Kapiteln erwieſen worden, ſattſam erhellet. Sollte man aber bey den meiſten Arten der Freude bis auf ihre erſte veranlaſſende Empfindung zurückgehen, und aus ihren äußern ſinnlichen Eindrücken allein, z. E. aus den Nervenwirkungen des Weins, einer Muſik, eines Anblicks, eines Vortrags, alle dieſe thieriſche Bewegungen in der Ordnung, wie ſie daraus Seelenwirkungen der Freude, Fröhlichkeit ꝛc. werden, und die übrigen Wirkungen dieſer Leidenſchaften in der thieriſchen Oeconomie, z. E. den freyern Umlauf, die vermehrte Ausdünſtung der Haut, u. ſ. w. auf eben die Weiſe, wie bey den Trieben geſchehen iſt, §. 553 — 561. herleiten; ſo würde man die Beyſpiele davon in der Erfahrung gewiß vergeblich ſuchen, außer in den Fällen, wo dieſe Leidenſchaften ſich, nach der Art wie der Trieb zum Vergnügen, aufs nächſte aus den äußern Empfindungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke entwickeln: z. E. wenn eine Raupenpuppe, die man in die Sonne leget, ſolche Wendungen und Krümmungen machet, die ſie aus Wolluſt vom Gefühle der Wärme machen möchte, oder wenn man ein erſtarrt gebornes Kind durch Waſchen mit Weine dahin bringt, daß ſich ſein Herz reget, das Zwerchfell auf und nieder beweget, und die Glieder rühren, gleich als würde es von den erfreuenden Einflüſſen des Weins belebet, oder, wenn ein enthaupteter Schmetterling

durch

durch das Flattern eines Weibchen zu der Begattung gereizet wird, als ob es in ihm die Wolluſt der Liebe angefacht hätte. Eben ſo iſt es mit den übrigen Arten der Leidenſchaften, die wir auf gleiche Weiſe betrachten wollen.

§. 570.

Wer kann zweifeln, daß nicht alle Seelenwirkungen der Traurigkeit, der gehinderte Herzſchlag, §. 310. 311. und die dazu kommenden willkührlichen Bewegungen von der Vorherſehung der betrübten Leidenſchaft, §. 312. nebſt den daraus fließenden Folgen einzeln durch bloße Nervenkräfte vollkommen erſetzet werden können? Sollte man aber bey den meiſten Arten der Traurigkeit bis auf ihre erſte veranlaſſende Empfindung zurückgehen, und aus ihren äußern ſinnlichen Eindrücken allein, z. E. aus den Nervenwirkungen des Schmerzens, der ſchwarzen Galle im Magen und in den Gedärmen, der Fehler der Verdauung, u. ſ. w. alle dieſe thieriſche Bewegungen in der Ordnung, wie ſie daraus Seelenwirkungen der Traurigkeit werden, nebſt allen ihren natürlichen Folgen in der thieriſchen Oeconomie, z. E. die verminderte Ausdünſtung, das Aechzen, Weinen, Wehklagen, u. ſ. w. auf eben die Weiſe, wie oben bey den Trieben geſchehen iſt, herleiten, ſo würde man in der Natur keine Beyſpiele davon finden, außer in den Fällen, wo dieſe betrübte Leidenſchaft ſich nach der Art, wie ein Trieb, aufs nächſte aus den äußern Empfindungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke entwickelt; z. E. wenn die erſten äußern ſinnlichen Eindrücke der Luſt ein neugebornes Kind zu Weinen und Wehklagen vermögen, als ob es aus Traurigkeit von erlittenen Schmerzen geſchähe, wovon es doch allem Anſehen nach keine auch nur im geringſten Grade entwickelte äußere Empfindung haben kann, oder wenn ein enthaupteter Menſch, den man verwundet, die Hände zuſammenſchlägt, als ob er ſich beklagen wollte, u. ſ. w.

§. 571.

Auch die Seelenwirkungen aller Arten der Furcht, Angſt, Verzweifelung und des Schreckens, das Herzklopfen, die Unordnung des Pulſes, das Erblaſſen und die willkührlichen Bewegungen, nebſt ihren Folgen, §. 314 — 316. 318 — 320. können einzeln durch bloße Nervenkräfte erſetzet werden. Geht man aber bey den meiſten Arten der Furcht und des Schreckens bis auf ihre erſte veranlaſſende Empfindung zurück, um aus ihren äußern ſinnlichen Eindrücken allein, z. E. aus den Nervenwirkungen eines unvermutheten oder ſchrecklichen Anblicks, Schalles oder Gefühls, alle dieſe thieriſche Bewegungen in der Ordnung, wie ſie daraus Seelenwirkungen der Furcht oder des Schreckens werden, nebſt allen ihren natürlichen Folgen in der thieriſchen Oeconomie, z. E. die gehinderte Ausdünſtung, das Beben der Glieder, die Flucht, und andre willkührliche Bewegungen zur Rettung, auf eben die Weiſe wie bey den Trieben, herzuleiten, ſo findet man in der Natur davon keine Beyſpiele, außer in den Fällen, wo dieſe Leidenſchaft ſich nach Art eines Triebes, zunächſt aus den äußern Empfindungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke entwickelt, wovon ſchon §. 566. Beyſpiele gegeben worden ſind.

§. 572.

Endlich können auch die Seelenwirkungen aller Arten des Zorns und der Rachgier, die äußerſte Heftigkeit des Herzſchlages und Pulſes, die Erröthung, die convulſiviſche Bewegung der Muskeln, die Wuth der willkührlichen Bewegungen zur Selbſtvertheidigung und Verletzung anderer, nebſt ihren Folgen, §. 323 — 325. durch bloße Nervenkräfte einzeln erſetzet werden. Geht man aber bey vielen dieſer Leidenſchaften auf ihre erſte veranlaſſende Empfindung zurück, um aus ihren äußern ſinnlichen Eindrücken allein, z. E. aus dem Anblicke, den Worten, den Handlungen eines Beleidigers, alle dieſe thieriſche Bewegungen

gungen in der Ordnung, wie ſie daraus Seelenwirkungen des Zorns oder der Rachgier werden, nebſt allen ihren natürlichen Folgen in der thieriſchen Oeconomie, z. E. den heftigen Bluttrieb, die häufigere Abſonderung und Ergießung der Galle, Erhitzung der Leber und Galle, Vergiftung des Speichels, u. ſ. w. auf eben die Weiſe wie bey den Trieben, herzuleiten, ſo findet man in der Natur davon keine Beyſpiele, außer in den Fällen, wo dieſe Leidenſchaften ſich nach Art eines Triebes zur Nothwehr, aufs nächſte aus den äußern Empfindungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke entwickeln; z. E. wenn ein enthauptetes Thier von einem heftigen äußern ſinnlichen Eindrucke, der ihm etwa ſchmerzhaft ſeyn könnte, um ſich ſchlägt, ſticht, kneipt, oder ſich ſeiner natürlichen Waffen ſo bedienet, als es von der äußern Empfindung deſſelben durch den Wehrtrieb etwa thun möchte. §. 326.

§. 573.

Die Seelenwirkungen aller übrigen Leidenſchaften, und andrer Begierden oder Verabſcheuungen, die ſich entweder allezeit, oder in ſo fern ſie ſich in manchen Fällen durch die Zwiſchenwirkungen zu vieler oder fremder, blos nach pſychologiſchen Geſetzen verknüpfter ſinnlicher Vorſtellungen zu weit von der ſie veranlaſſenden äußern Empfindung entfernen, folgen nicht in der Ordnung, wie ſie die Leidenſchaft wirket, aus den bloßen Nervenkräften dieſer äußern Empfindung; ſondern man muß, um ihre Folge zu erklären, die zwiſchenwirkenden materiellen Ideen aller dieſer willkührlichen ſinnlichen Vorſtellungen mit betrachten; §. 108. das iſt, ſie ſind nur als Seelenwirkungen in dieſer Folge möglich und leiden nur eine pſychologiſche Erklärungsart. §. 111. 563. N. 2. 3. So wird man nie in einem enthaupteten, oder durch einen Zufall plötzlich des Lebens beraubten Thiere oder Menſchen, nie in einem noch nicht recht aufgelebten neugebornen Kinde, nie in einer lebenden Misgeburt ohne Kopf, auch nie in irgend einem

Thiere, das nicht ſeine ſinnlichen Vorſtellungen, Urtheile und Schlüſſe, nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft willkührlich verknüpfet, am wenigſten in ſolchen, die entweder nur durch Nervenkräfte ſchlechterdings thieriſch regieret werden, oder doch höchſtens nur ſchwacher und dunkler äußerer Empfindungen fähig ſeyn mögen, von irgend einem äußern ſinnlichen Eindrucke in ſeine Nerven eine ſolche Folge thieriſcher Bewegungen wahrnehmen, die man nur mit dem geringſten Grunde der Wahrſcheinlichkeit für die Seelenwirkungen einer wahren Leidenſchaft der Fröhlichkeit, über etwas zukünftiges Angenehmes, einer Zufriedenheit über etwas Geſchehenes, einer Hoffnung, einer Ehrbegierde, einer Freude über Vollkommenheiten eines Andern, (Liebe,) einer Dankbarkeit, Gunſt, Barmherzigkeit, einer Traurigkeit über das Vergangene um zukünftiger Folgen willen, einer Reue, eines Grams über das Künftige, einer Beſorgniß über bevorſtehende Uebel, einer Sehnſucht über den Verzug eines erkannten Guts, eines Mitleids über eines andern Unvollkommenheiten, einer Scham gegen Verachtung, eines Haſſes aus erkannten Vollkommenheiten eines nicht Geliebten, eines Zorns über eine durch Ueberlegung erkannte Beleidigung und einer überlegten Rachgier ꝛc. halten könnte. Die ſcheinbarſten Einwürfe, die man hiergegen aus übel beurtheilten Erfahrungen machen möchte, laſſen ſich leicht beantworten, wenn man nur die Seelenwirkungen dieſer wahren und höhern Leidenſchaften von den Seelenwirkungen bloßer Triebe und ſolcher niederer Leidenſchaften zu unterſcheiden weiß, die ſich zunächſt aus den ſie veranlaſſenden äußern Empfindungen nach Art der Triebe entwickeln. §. 565.

§. 574.

Der Verſtand iſt das Vermögen der Seele zu nicht ſinnlichen Vorſtellungen, das iſt, zu ſolchen, die ſich bey ihrer Entſtehung nur ſo ſehr vom weiten her auf äußere Empfindungen beziehen, §. 65. daß ſie nicht, wie die ſinnlichen

chen Vorſtellungen, §. 66. nur ein Ganzes, oder ein Inbegriff einzelner Merkmale von äußern Empfindungen, die ein äußerer ſinnlicher Eindruck der Vorſtellungskraft, nach den Geſetzen der Nervenkräfte, auf eine natürlich nothwendige Weiſe beygebracht hat, §. 27. ſondern ſolche Vorſtellungen ſind, die ſich die Vorſtellungskraft nach ihren pſychologiſchen Geſetzen, §. 108. ſelbſt ſchaffet. §. 76. 77. Die materiellen Jdeen der verſtändigen Vorſtellungen werden alſo nicht durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven, die bis zu ihrem Urſprunge im Gehirne fortgehen, wie die von ſinnlichen Vorſtellungen, erzeuget. §. 66. Mithin können auch die Seelenwirkungen derſelben in den mechaniſchen Maſchinen durch die Nervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke unmöglich in der Ordnung, wie ſie die Vorſtellungskraft pſychologiſch entwickelt, erſetzet werden. Allein alle materielle Jdeen, folglich auch die von verſtändigen Vorſtellungen, ſind innere ſinnliche Eindrücke in die Urſprünge der Nerven im Gehirne, §. 121. und ihre Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen könnten alſo doch durch die Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen erſetzet werden. §. 360. Da ſie aber keine ſichtbaren unmittelbaren Seelenwirkungen durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen äußern, §. 330. außer in ſo fern ſie entweder zugleich ſinnliche Vorſtellungen ſind, und dann können die Nervenkräfte ſie eben ſo erſetzen, wie die Seelenwirkungen der ſinnlichen, oder in ſo fern ſie Triebfedern des Gemüths ſind, und den Willen bewegen, wovon unten, §. 576. ſo findet von unmittelbaren Seelenwirkungen der verſtändigen Vorſtellungen gar keine Erſetzung durch Nervenwirkungen vermittelſt der Nerven in mechaniſchen Maſchinen Statt.

§. 575.

Der zufällige Einfluß, welchen die Kräfte des Verſtandes durch den Zuſammenhang aller Kräfte in der thie-

riſchen Oeconomie haben, beruhet auf ſehr verſchiedenen Gründen, §. 331. und kann ebenfalls nur in ſo fern durch die Nervenkräfte erſetzet werden, als er entweder in Seelenwirkungen von ſinnlichen Vorſtellungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen, oder in ſolchen von Luſt oder Unluſt und Begierden oder Verabſcheuungen beſteht, ſie mögen ſinnlich oder verſtändig ſeyn. §. 574. In ſo fern aber die Anſtrengung der Verſtandeskräfte die ganze thieriſche Natur in ihrem erſten Grunde angreift und zerrüttet, §. 331. 332. und ein Misbrauch der ſinnlichen Seelenkräfte nothwendig eben daſſelbe thun muß; dieſer aber durch den Misbrauch der Nervenkräfte vermittelt wird, oder werden kann, §. 356. und dann die Erfolge einerley ſind, es mögen die Nervenkräfte mit den thieriſchen Seelenkräften gemeinſchaftlich wirken, oder nicht; §. 358. 360. ſo kann auch hier eine Erſetzung der zufälligen Folgen der Anſtrengung der Verſtandeskräfte in der thieriſchen Oeconomie durch die Nervenkräfte allein wohl Statt finden. So wie z. E. das Studieren den Körper ſchwächet, abzehret und ſeine natürliche thieriſche Verrichtung ſtöret, §. 332. und ſo wie eben daſſelbe ein großer Misbrauch der ſinnlichen Triebe thut, §. 261. N. 4. die Erfolge der Triebe aber in der ganzen thieriſchen Oeconomie blos durch Nervenwirkungen erſetzet werden können; §. 551. ſo kann auch ein großer Misbrauch der Nervenkräfte allein die thieriſche Natur eben ſo verderben, als der Verſtandeskräfte. Eine unmäßige Wolluſt hat alle die verderblichen Folgen eines unmäßigen Studierens im Körper, und da die ganze Ausübung der Wolluſt nur eine bloße Nervenwirkung ſeyn kann, §. 560. ſo kann auch durch den Misbrauch der Nervenkräfte ein gleicher Zuſtand verurſachet werden, u. ſ. w.

§. 576.

Der ſanfte Einfluß, welchen die verſtändigen Vorſtellungen, in ſo fern ſie angenehm oder unangenehm ſind, unmit-

unmittelbar in die Lebensbewegungen haben, §. 333. kann zwar durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen allerdings erſetzet werden, §. 503. und eben ſo ſind zufälliger Weiſe ſehr oft die thieriſchen Bewegungen der Muskeln, welche die verſtändigen Begierden oder Verabſcheuungen und die Befriedigung derſelben, als Seelenwirkungen unmittelbar hervorbringen, §. 340. bloße Nervenwirkungen der ſinnlichen Eindrücke. §. 342. 445. 507. Da aber die Vorſtellungskraft alle dieſe Arten von Bewegungsgründen und Begierden des Willens blos nach pſychologiſchen Geſetzen, und ohne daß ſie durch äußere ſinnliche Eindrücke dazu veranlaſſet würde, hervorbringt, §. 333. 341. ſo kann man von allen dieſen thieriſchen Bewegungen nicht behaupten, daß ſie, wie die Seelenwirkungen aller ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen und Begierden, von Natur dazu beſtimmet wären, durch die Nervenkräfte in dem Zuſammenhange erſetzet zu werden, wie ſie als Seelenwirkungen aus einander folgen. Ob man alſo gleich bey enthaupteten Thieren und andern, die entweder gar nicht, oder doch nur blos ſinnlich denken und begehren, eben diejenigen thieriſchen Veränderungen der Lebensbewegungen, die eine verſtändige Luſt oder Unluſt, und eben die thieriſchen Bewegungen der Muskeln wahrnimmt, die der Wille bey vernünftigen Thieren als Seelenwirkungen verurſachet; ſo rühren doch dieſe Nervenwirkungen nicht von einer mit dieſen thieriſchen Seelenkräften gemeinſchaftlich wirkenden, oder ſie zu wirken veranlaſſenden Nervenkraft her, wie die, welche die Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen und Begierden erſetzen, ſondern erfolgen von ſinnlichen Eindrücken, die zu den verſtändigen gar nichts auf nähere Art beytragen, nur zufälliger Weiſe, einzeln, und gar nicht auf die Art zuſammenhängend, wie die Vorſtellungskraft dieſe Seelenwirkungen pſychologiſch und nach freyem Willen verknüpfet und auf einander folgen läßt.

§. 577.

Der zufällige Einfluß, welchen der Wille durch ſeine Handlungen in die thieriſche Oeconomie hat, wenn nämlich die freywilligen Handlungen, wodurch er ſeine Begierden äußert, und auch oft unmittelbar zu befriedigen pflegt, §. 336. verſchiedentlich, es ſey angenehm oder unangenehm, empfunden werden, und als äußere Empfindungen ihre Seelenwirkungen haben, oder wenn durch ſeinen öftern Streit mit der Sinnlichkeit §. 336. die ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen und Begierden verändert, andre veranlaſſet, andre bezwungen und unterdrücket werden und andre Seelenwirkungen verurſachen, und endlich wenn durch den natürlichen Zuſammenhang aller Kräfte in der thieriſchen Oeconomie der Gebrauch der Willenskräfte die thieriſche Natur ſelbſt verändert; §. 343. kann allerdings in ſo fern durch die Nervenkräfte erſetzet werden, als er in ſolchen Seelenwirkungen beſteht, die auf nähere Weiſe von den äußern ſinnlichen Eindrücken ſinnlicher Vorſtellungen, Reizungen oder Begierden abhängen. Die Seelenwirkungen eines Schmerzes, der von einer freywilligen Handlung entſteht, die, von den empfindlichen Folgen, welche ein bezwungener und durch freywillige Wahl erſtickter Trieb nach ſich zieht, oder die, von freywilliger Erſchöpfung der Leibeskräfte, &c. können freylich durch eben die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche gleiche äußere Empfindungen, oder andre ſinnliche Vorſtellungen, Reizungen und Begierden, oder gleichen Verluſt der Kräfte verurſachen würden, als Nervenwirkungen erſetzet werden.

§. 578.

Die verſtändigen Vorſtellungen, §. 330. die Bewegungsgründe in ihnen, §. 333. und alle Begierden und Verabſcheuungen des Willens, §. 339. haben außer ihrem ſehr entfernten Zuſammenhange mit der Sinnlichkeit, §. 65. noch den beſondern, daß ſich ſtets ſinnliche Vorſtellungen, Reizungen und Begierden mit ihnen vermiſchen.

 Hierdurch

Hierdurch werden alle ihre Seelenwirkungen zugleich auf ſinnliche Weiſe beſtimmet, und in ſo fern können auch zuweilen die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke dieſelben einigermaßen, doch immer ſehr unvollſtändig erſetzen. Wenn die äußere Empfindung einer Muſik unſern Trieb zum Tanzen rege machet, ſo vereiniget ſich mit dieſem Triebe die Begierde des Willens, einen regelmäßigen Tanz zu machen, und wir befriedigen dieſelbe, indem wir ihn tanzen. So weit als dieſe freywillige Handlung eine Seelenwirkung des Triebes iſt, kann ſie auch eine bloße Nervenwirkung andrer ſinnlicher Eindrücke ſeyn: denn die St. Veitstänzer tanzen wider ihren Willen, auch ohne Trieb, ſogar ſchlafend, blos convulſiviſch: aber freylich nicht regelmäßig: denn dieß letzte iſt die Seelenwirkung der Befriedigung des Willens.

§. 579.

Aus Allem, was bisher dargethan worden, erhellet demnach, daß es mit der Erſetzung der Seelenwirkungen durch Nervenwirkungen in den thieriſchen Körpern folgende Bewandtniß habe. Alle thieriſche Bewegungen, die Seelenwirkungen ſeyn können, können einzeln und an ſich auch durch die Nervenkräfte ſinnlicher Eindrücke allein oder zugleich als Nervenwirkungen hervorgebracht werden, §. 503. und ſo weit Beobachtungen und Verſuche die Unterſuchung erlauben, beſtätiget dieß auch die Erfahrung ohne Ausnahme. Betrachtet man aber die Seelenwirkungen in Abſicht auf ihre wirkende Urſache, nämlich die Vorſtellungen der Seele und auf den Zuſammenhang der Ordnung, in welcher ſie ſich entwickeln und aufeinander folgen, ſo hat man zweyerley Arten derſelben zu unterſcheiden.

1. Einige Vorſtellungen, nämlich die ſinnlichen, werden der Seele durch äußere ſinnliche Eindrücke in die Nerven auf eine natürlich nothwendige Weiſe beygebracht, §. 65. 66. und folgen und entwickeln ſich in ihr durch ihre Vorſtellungskraft nur ſo, wie dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke

drücke nach den Geſetzen der Nervenkräfte aufeinander folgen und ſie zu wirken beſtimmen. §. 105 — 108. Dieſe ſinnlichen Vorſtellungen ſind die äußern Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. die ſinnlichen Reizungen in ihnen, und die ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, insbeſondre die Triebe und Leidenſchaften. Unter dieſen werden die äußern Empfindungen, §. 105. nebſt der Luſt und Unluſt der Sinnen, §. 80. und die blinden Triebe §. 263. zu allernächſt und gänzlich durch die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Seele gebracht, und folgen und entwickeln ſich in ihr, ſo wie dieſe in den Nerven nach den Geſetzen der Nervenkräfte einander folgen und im Gehirne ihre materiellen Ideen entwickeln. Die Seelenwirkungen von dieſen ſinnlichen Vorſtellungen folgen und entwickeln ſich auch in den mechaniſchen Maſchinen aus ihren materiellen Ideen im Gehirne eben ſo, wie die äußern ſinnlichen Eindrücke, und eben die ſind es, welche, wie auch die Erfahrung lehret, die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke allein und in eben der Ordnung, wie ſie als Seelenwirkungen erfolgen, hervorbringen und durch Nervenwirkungen erſetzen können. §. 542. 543. 547. 552. u. f. Die übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen und Begierden, nämlich die Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. §. 66. nebſt ihrer ſinnlichen Luſt oder Unluſt, §. 80. und die Leidenſchaften §. 305. ſind etwas freyer vom natürlichen Zwange der äußern ſinnlichen Eindrücke und erfolgen und entwickeln ſich etwas mehr nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft, §. 105 — 108. doch ſo, daß die Einbildungen und Vorherſehungen mit ihren ſinnlichen Reizungen, an ſich, wenn man nicht die Erinnerungen, Erdichtungen, Vermuthungen, Weißagungen, ꝛc. die als ſolche durch die Nerven keine beſondern Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen äußern, §. 238. 249. damit verwechſelt, als blos unvollſtändige äußere Empfindungen betrachtet werden können, die ſich faſt gänzlich auf die äußern ſinnlichen Eindrücke derſelben

beziehen.

beziehen. §. 66. Daher ſind auch die Seelenwirkungen der Einbildungen, Vorherſehungen, und ihrer ſinnlichen Reizungen, als ſolcher, keine andern, als die von den äußern Empfindungen, worauf ſie ſich beziehen, §. 237. 247. und können als ſolche ebenfalls, wie die Erfahrung lehret, durch die Nervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke, als Nervenwirkungen erſetzet werden. §. 545. 547. Unter allen ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen und Begierden, die durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen Seelenwirkungen äußern, ſind alſo nur die höhern Leidenſchaften und die ihnen ähnlichen ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, die ſich nicht nach Art der Triebe formiren und entwickeln, von dem Zwange der äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie in der Seele veranlaſſen, ſo weit entfernet, daß ihre Seelenwirkungen ſich merklich mehr nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft formiren und einander folgen, §. 108. als nach den Geſetzen der Nervenkraft der ſie veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücke, §. 568. und daß daher auch, wie die Erfahrung lehret, ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen durch die Nervenkräfte der ſie veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücke, nicht als Nervenwirkungen erſetzet werden können. §. 573.

2. Andre, nämlich die verſtändigen Vorſtellungen, ſchaffet ſich die Seele nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft, ohne auf nähere Weiſe §. 65. durch äußere ſinnliche Eindrücke und Empfindungen dazu veranlaſſet zu werden, und verknüpfet dieſelben auch ohne dieſen Zwang völlig auf ihre Manier. §. 109. 110. Dieſe verſtändigen Vorſtellungen ſind die nicht ſinnlichen Erkenntniſſe, die Bewegungsgründe in ihnen und die Begierden, Verabſcheuungen und Befriedigungen des Willens. Die materiellen Ideen derſelben werden blos nach den Geſetzen der Vorſtellungskraft im Gehirne formiret und untereinander verbunden, und eben ſo folgen und entwickeln ſich auch ihre Seelenwirkungen durch die Nerven in den mecha-

niſchen Maſchinen, unabhänglich von äußern ſinnlichen Eindrücken; daher ſie auch keinesweges durch die Nervenkräfte derſelben anders als zufälliger Weiſe, vielleicht zwar einzeln, aber nicht in der Ordnung, wie ſie die Seele in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringt, als Nervenwirkungen erſetzet werden können, noch der Erfahrung zu Folge erſetzet werden. §. 574 — 576.

3. Dieſe Abhänglichkeit und Unabhänglichkeit der verſchiedenen Arten von Vorſtellungen, Luſt, Unluſt, Begierden und Verabſcheuungen von den ſie veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücken, hat zu dem ſeltſamen Irrthume ſelbſt ſonſt großer Leute die Veranlaſſung gegeben, daß ſie den Sitz der äußern Empfindungen, der ſinnlichen Luſt und Unluſt, der ſinnlichen Triebe und der niedern Leidenſchaften, die ſich nach Art der Triebe zunächſt aus den äußern Empfindungen oder deren ſinnlichen Eindrücken entwickeln, in den Körper, hingegen den von ſinnlich willkührlichen, von den Vorſtellungen des Verſtandes, von den Bewegungsgründen, von den höhern Leidenſchaften und von den Begierden und Verabſcheuungen des Willens, in die Seele verleget haben. Man ſieht die Veranlaſſung des Irrthums ſo deutlich, daß ſie keiner weitern Erklärung bedarf. Noch weniger verdienet er ſelbſt eine Widerlegung. Alles, was Vorſtellung, Bewußtſeyn, Gedanke iſt, iſt in der Seele. Die äußern Empfindungen ſind Vorſtellungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven; alle ſinnliche Vorſtellungen ſind nur Wiederholungen oder Vorempfindungen derſelben; das Gefühl der Seele von dem, was in einer ſinnlichen Vorſtellung angenehm oder unangenehm iſt, iſt ihre ſinnliche Luſt oder Unluſt; hieraus entwickeln ſich ihre ſinnlichen Begierden, Triebe und Leidenſchaften, und wenn gleich dieß alles unter dem Zwange der äußern ſinnlichen Eindrücke geſchieht; ſo iſt es doch immer die Seele, in der dieſe Vorſtellungen, Lüſte und Begierden erzwungen werden. Alſo ſind dieſe eben ſo gewiß in ihr, als die willkührlichſten ſinnlichen Vorſtellun-

gen und Begierden, die abſtrakteſten Begriffe des Verſtandes und die edelſten Bewegungsgründe, Leidenſchaften und Entſchlüſſe des Willens. Es können aber die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche die ſinnlichen Vorſtellungen, Lüſte, Triebe und Leidenſchaften in die Seele bringen, wenn ſie dieß Letzte auch nicht thun, dennoch diejenigen thieriſchen Bewegungen im Körper, durch ihre bloße Nervenkraft, auch ſogar in eben der Ordnung und Folge hervorbringen, die ſie als Seelenwirkungen im Körper veranlaſſen, wenn ſie es thun. In ſolchem Falle ſpielet der Körper die Rolle der ſinnlichen Handlungen der Lüſte, der Triebe, der Leidenſchaften, ohne daß dieſe doch wirklich in der Seele ſind. Wie kann man aber wohl hieraus den Schluß machen, daß ſie im Körper vorhanden wären? Es iſt eine Kraft da, die ihre Wirkungen nachſchaffet, ſie mögen nun mitwirken, oder nicht: aber die rohe Materie kann nicht gelüſten, nicht Eckel haben, nicht begehren, nicht verabſcheuen.

Zweyter Abſchnitt.

Von der Erſetzung der Nervenwirkungen durch Seelenwirkungen.

§. 580.

Wir haben im vorigen Abſchnitte unterſuchet, welche Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen des thieriſchen Körpers durch Nervenwirkungen erſetzet werden können, und der Erfahrung zu Folge wirklich erſetzet werden. Nunmehr müſſen wir auch ſehen, welche Nervenwirkungen vermöge der Erfahrung durch Seelenwirkungen erſetzet werden können.

Es giebt drey Hauptarten von Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen: erſtlich die, von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, §. 499.

zum

zum andern die, von unempfundenen gewendeten äußern, §. 419. und drittens die unmittelbaren von äußern. §. 418.

§. 581.

Die Nervenwirkungen von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen können durch ſolche von Vorſtellungen erſetzet werden: denn ſie bringen beyde einerley thieriſche Bewegungen in den mechaniſchen Maſchinen hervor. §. 541. Man kann die urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in widernatürliche, wohin auch die künſtlichen gehören, und in natürliche eintheilen. Die künſtlichen ſind die, welche man in Verſuchen durch mancherley Reize den Nervenſtämmen giebt; z. E. wenn man das Gehirn, das Rückmark, oder den Stamm eines Nerven durch äußere Berührungen mit Nadeln oder ätzenden Dingen reizet. Von allen dieſen iſt uns keine Nervenwirkung bekannt, welche nicht auch durch Vorſtellungen ſollte hervorgebracht werden können: ja eben dieß iſt es, warum wir ſie als Nervenwirkungen ſo oft bewundern, weil wir ſie als Seelenwirkungen kennen, und in den Verſuchen, wo ſie es unmöglich ſeyn können, doch wieder finden. Wenn durch den künſtlichen Reiz des Rückenmarks ein Froſch ſeine Glieder reget, und durch ſonſt willkührliche Bewegungen davon geht, ſo ſind dieſes Handlungen, die er im Leben tauſendmal, durch äußere Empfindungen gereizet, ſinnlich willkührlich vollbringt; und wenn wirs verſtünden, wie die Vorſtellungen die Nerven eigentlich innerlich ſinnlich rühren, ſo könnte man, wie ſchon oben §. 486. erinnert worden, ganze aneinander hängende Reihen von Seelenwirkungen der Vorſtellungen durch künſtliche innere ſinnliche Eindrücke als Nervenwirkungen nachahmen. In dem ſich ſelbſt gelaſſenen Zuſtande der Thiere bemerket man oft Nervenwirkungen von widernatürlichen innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, wenn entweder die Ur-

ſprünge der Nerven im Gehirne, oder das Rückmark, oder ein Nervenſtamm von Reizungen, die keine Vorſtellungen ſind, ſinnlich gerühret werden, und dadurch Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen verurſachen, z. E. wenn ausgetretene Säfte im Gehirne die Glieder theils lähmen, theils convulſiviſch bewegen, wenn eine Schärfe, die ſich aufs Rückmark oder die Nervenſtämme wendet, oder eine äußere Gewalt an denſelben, oder ein Geſchwür, Gewächs ꝛc. in den Theilen, die der angegriffene Nerve regieret, widernatürliche thieriſche Bewegungen verurſachen. Auch dieſes ſind ſolche, die im natürlichen Zuſtande oft Seelenwirkungen ſind, oder die doch wenigſtens auch als widernatürliche Seelenwirkungen zuweilen wahrgenommen werden. Ein Schreck kann die Glieder eben ſo lähmen, und eben ſo convulſiviſch bewegen, als ein Schlagfluß von ausgetretenen Säften im Gehirne. Die Zuckungen, welche eine auf die Nerven geſchlagene Schärfe, oder ein andrer widernatürlicher Reiz der Nervenſtämme als Nervenwirkungen in den Muskeln erreget, kann ein Zorn, eine große Angſt, eine Einbildung oft als Seelenwirkungen hervorbringen, wenn uns davon die Glieder beben; und die heftigſten Convulſionen, die ein widernatürlicher Reiz der Nervenſtämme als Nervenwirkungen verurſachet, kann jede ſehr ſtarke Leidenſchaft bey empfindlichen Perſonen als Seelenwirkungen nachahmen. Die wenigen natürlichen urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, die wir aus ihren Nervenwirkungen im thieriſchen Körper kennen, §. 491. z. E. bey der Muskelbewegung, §. 514. beym Herzſchlage, §. 515. bey der Bewegung des Zwerchfelles, §. 525. machen ebenfalls keine Ausnahme: ſondern werden alle zum öftern durch Seelenwirkungen erſetzet, indem auch der Wille die Muskeln eben ſo regieret, die Leidenſchaften und jede ſinnliche Luſt oder Unluſt den Herzſchlag verändern und die Bewegung des Zwerchfelles beym Athemholen eine willkührliche Bewegung iſt.

§. 582.

§. 582.

Wenn die gewendeten unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, ſo wirken ſie dieſelben als innere, §. 419. 422. und es würden eben dieſelben thieriſchen Bewegungen davon entſtehen, es möchte nun dieſer innere ſinnliche Eindruck dem Nerven im Reflexionspunkte urſprünglich, oder durch die Wendung des ihn veranlaſſenden äußern beygebracht worden ſeyn. § 490. Da nun die Nervenwirkungen von den urſprünglichen durch Seelenwirkungen erſetzet werden können; §. 581. ſo können es auch die mittelbaren Nervenwirkungen der äußern überhaupt. §. 497. Allein es kömmt bey dieſen letztern eine andre Frage in Betrachtung, die bey den Nervenwirkungen der urſprünglichen innern ohne Vorſtellungen nicht Statt findet. Jene werden nämlich durch äußere ſinnliche Eindrücke veranlaſſet, die ſich im Nerven aufwärts nach dem Gehirne bewegen, und durch eine Reflexion in innere verwandelt werden; und es iſt alſo bey ihnen die Frage: ob eben derſelbe unempfundene äußere ſinnliche Eindruck, der durch ſeine Wendung eine mittelbare Nervenwirkung verurſachet, wenn er empfunden würde, eben dieſelbe thieriſche Bewegung als eine unmittelbare oder mittelbare Seelenwirkung dieſer ſeiner Empfindung erſetzen könne? Es iſt nicht ſo ganz leicht, dieſe Frage zu entſcheiden: um aber die Schwierigkeit erſt recht einzuſehen, muß man ſich in eine genauere Betrachtung der Sache einlaſſen.

§. 583.

Wenn man die Zehe eines enthaupteten Froſches quetſchet, ſo ſetzet er alle ſeine Glieder zu einem Sprunge in Bewegung und entſpringt wirklich durch eine mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks in die Zehe. §. 415. N. 2. Es wird gefragt, ob eben dieſer äußere ſinnliche Eindruck, wenn er empfunden würde, eben dieſen Sprung als eine Seelenwirkung von dem Schmerze,

den er verurſachet, es ſey nun mittelbar, oder zufällig durch Erregung eines Triebes, verurſachen würde? Wahrſcheinlich iſt es allerdings, da ein geſunder Froſch auch entſpringt, wenn er den Schmerz von der gequetſchten Zehe empfindet. Allein iſt darum in dieſem letzten Falle der Sprung nothwendig eine Seelenwirkung vom Schmerze? Er wird ja als eine mittelbare Nervenwirkung von dem äußern ſinnlichen Eindrucke, der dieſen Schmerz machet, ſchon allein hervorgebracht: und ob er gleich zugleich als eine Seelenwirkung ſeiner Empfindung entſtehen kann, §. 364. ſo iſt doch damit noch nicht erwieſen, daß er im letzten Falle von beyden thieriſchen Kräften zugleich gewirket werde. Man müßte alſo darthun, daß eben derſelbe äußere ſinnliche Eindruck, (die Quetſchung der Zehe,) durch ſeine Empfindung dieſelbe thieriſche Bewegung, (den Sprung) verurſachen könne, obgleich der erſte den letzten nicht zugleich als ſeine mittelbare Nervenwirkung erregete. Wie ſoll man aber nun einen ſolchen Fall veranſtalten? Alles, was den äußern ſinnlichen Eindruck hindert, ſeine mittelbare Nervenwirkung zu thun, hindert ihn auch, theils empfunden zu werden, theils wenn er auch empfunden würde, dieſelbe thieriſche Bewegung als Seelenwirkung ſeiner Empfindung hervorzubringen. §. 422. 134. Auch iſt es unmöglich die äußere Empfindung ohne den äußern ſinnlichen Eindruck in die Seele zu bringen, §. 35. und alſo ſcheint es eine unerweisliche Sache zu ſeyn, daß eine mittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks durch die äußere Empfindung deſſelben zugleich als Seelenwirkung verurſachet, oder erſetzet werden könne, und daß alſo der Schmerz von der Quetſchung der Zehe den Froſch allein zu dem Sprunge nöthigen würde, den er durch die mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks, welcher den Schmerz erreget, thun muß. Sind alſo wohl dieſe dafür gehaltenen unmittelbaren oder zufälligen Seelenwirkungen der äußern Empfindungen vielleicht keine wahren Seelenwirkungen, ſondern nur blos mittelbare

Nerven-

Nervenwirkungen vom äußern ſinnlichen Eindrucke, der zur Empfindung gehöret, und thut das Empfinden deſſelben nichts zu der thieriſchen Bewegung, die er wirket? Es iſt nur ein einziges Mittel möglich, um dieſe Meynung zu widerlegen, und der obigen Frage ein Genüge zu thun.

§. 584.

Die ſinnlichen Vorſtellungen, z. E. Einbildungen, Vorherſehungen ꝛc. ſind nichts anders als unvollſtändige äußere Empfindungen, die ſich auf einen äußern ſinnlichen Eindruck beziehen, der itzt dem Nerven nicht wirklich gegeben wird. §. 66. Ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen ſind keine andern, als die von den äußern Empfindungen ſelbſt, denen nur der äußere ſinnliche Eindruck mit allen ſeinen Nervenwirkungen abgeht, §. 68. 69. 73. 74. und eben darum ſind ſie nur unvollſtändige Seelenwirkungen der äußern Empfindungen. Wenn nun eine Einbildung von einer ehemaligen, oder eine Vorherſehung einer künftigen äußern Empfindung, ſogar, ob ſie gleich die Empfindung nur unvollſtändig vorſtellet, dennoch diejenigen thieriſchen Bewegungen als ihre Seelenwirkungen, wiewohl etwas unvollſtändiger hervorbringt, welche der zu dieſer Empfindung erfoderliche äußere ſinnliche Eindruck als ſeine mittelbare Nervenwirkung zu erregen pflegt, ſo ſchließt man billig, daß bey der Empfindung dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks ſelbſt, die thieriſche Bewegung, die er zur mittelbaren Nervenwirkung hat, ebenfalls zugleich die Seelenwirkung der Empfindung ſeyn müſſe, zumal da ſie im natürlichen Zuſtande bey der Empfindung nie außen bleibt, welches doch möglich ſeyn würde, wenn ſie ſtets nur allein eine Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks wäre. Nun beſtätiget aber die Erfahrung das Erſte: alſo muß auch das Letzte ſeine Richtigkeit haben; zumal da kein Grund für das Gegentheil angeführet werden zu können ſcheint. Hätte ein Froſch Träume, worinn er ſich die Quetſchung ſeiner Zehe ſehr

lebhaft

lebhaft einbildete, ſo würde ihn dieſe Einbildung gewiß verleiten, wo nicht den Sprung ſelbſt zu thun, doch wenigſtens ſeine Glieder in die dazu nöthige Verfaſſung zu ſetzen. Bey Thieren, die gewiß ſinnliche Vorſtellungen und Triebe haben, beſtätigen tauſend Erfahrungen die Sache: denn alle ihre Einbildungen und Vorherſehungen drücken die Seelenwirkungen der äußern Empfindung, obwohl unvollſtändig aus, auf die ſie ſich beziehen, §. 69. 74. und ſehr viele dieſer Seelenwirkungen der äußern Empfindungen ſind zugleich mittelbare Nervenwirkungen ihres äußern ſinnlichen Eindrucks. §. 543. 545. Ein Menſch träumet, daß er ſchwimme, und ſtrenget ſeine Muskeln eben ſo an, als ob er wirklich empfände, daß er im Waſſer ſchwebete. Dieſe Anſtrengung iſt die unvollſtändige Seelenwirkung der eingebildeten Empfindung, und kann eine bloße mittelbare Nervenwirkung ihres äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn: denn ein enthaupteter Froſch ſchwimmt auch, wenn er ins Waſſer geworfen wird. Einer träumet, daß ſein Finger ein glühendes Eiſen berühre, und ſein ganzer Arm zucket zurück, als ob er den Brand im Finger wirklich empfände. Dieſes Zucken iſt die unvollſtändige Seelenwirkung der eingebildeten Empfindung und kann eine bloße mittelbare Nervenwirkung ihres äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, ſo wie es das Zucken des enthaupteten Froſches iſt, deſſen Zehe gequetſchet wird. Ein Hund träumet, daß er ſich mit einem andern beiße und billt leiſe im Schlafe, als ob er ſich wirklich biſſe. Dieß Bellen iſt die unvollſtändige Seelenwirkung der eingebildeten Empfindung und kann eine bloße mittelbare Nervenwirkung ihres äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, wie die Abänderungen des Athemholens überhaupt. §. 475. 525. Ein wollüſtiger Traum hat bey einem Jünglinge diejenigen Wirkungen, welche die unvollſtändige, ja oft faſt vollſtändige Seelenwirkung der eingebildeten Empfindung des Kitzels bey der Begattung ſind, und ſie können

bloße mittelbare Nervenwirkungen ihres äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, da ſich enthauptete Thiere von dergleichen äußern ſinnlichen Eindrücken begatten. Ein Menſch, dem ein Bein abgenommen worden, bildet ſich ein, daß er in dieſem Beine Schmerz empfinde, und zucket mit dem Schenkel und greift nach dem Beine. Dieſe willkührliche Bewegung iſt die Seelenwirkung der eingebildeten Empfindung und kann eine bloße mittelbare Nervenwirkung ihres äußern ſinnlichen Eindrucks ſeyn, weil ein enthauptetes Thier von einem ſolchen äußern ſinnlichen Eindrucke auch willkührlich ſcheinende Bewegungen unternimmt. §. 555. Aus allen dieſen und ſo viel andern Erfahrungen erhellet genugſam, daß die mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke, wenn die letztern zugleich empfunden werden, im natürlichen Zuſtande allerdings zugleich wahre unmittelbare oder zufällige Seelenwirkungen der Empfindung eben derſelben äußern ſinnlichen Eindrücke ſind, und daß alſo das Empfinden derſelben zur Erzeugung derjenigen thieriſchen Bewegungen nichts Ueberflüſſiges ſey, die ſie als mittelbare Nervenwirkungen ohnehin hervorbringen würden.

§. 585.

Die unmittelbaren Nervenwirkungen eines äußern ſinnlichen Eindrucks, das iſt, die Wirkungen der Reizbarkeit, §. 432. können überhaupt durch Seelenwirkungen erſetzet werden. Denn da ſie hauptſächlich nur durch die Muskelfaſer geſchehen, §. 445. welche alle thieriſche Seelenkräfte, von den äußern Empfindungen an bis auf die freywilligen Handlungen, thieriſch bewegen können, die thieriſchen Bewegungen der Muskeln aber eben dieſelben ſind, ſie mögen Seelenwirkungen oder Nervenwirkungen ſeyn; §. 161. 162. ſo läßt ſich keine Wirkung der Reizbarkeit gedenken, die nicht

nicht überhaupt eine Seelenwirkung ſeyn könnte. Die Zuſammenziehungen einzelner Muskelfaſern, der Muskelbündel, ganzer Muskeln, muskulöſer Eingeweide, und die davon abhangenden thieriſchen Bewegungen der Glieder, die Wirkungen ihrer Reizbarkeit zu ſeyn pflegen, §. 445 — 448. ſind der täglichen Erfahrung zu Folge zum öftern Seelenwirkungen von äußern Empfindungen, §. 204. Einbildungen, §. 229. Vorherſehungen, §. 240. ſinnlichen Reizungen, §. 251. Trieben und Leidenſchaften, §. 255. 256. und des Willens. §. 335.

§. 586.

Da aber die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke an eben der Stelle, wo die letztern geſchehen, hervorgebracht werden, auch wenn ſie nicht, oder doch ſchon ehe ſie durch den Nerven zum Gehirn aufſteigen; §. 418. ſo iſt das noch eine andre der Erörterung würdige Frage, ob eben derſelbe unempfundene äußere ſinnliche Eindruck, der an ſeiner Stelle eine unmittelbare Nervenwirkung verurſachet, wenn er im Nerven aufſteigt und empfunden wird, eben dieſelbe thieriſche Bewegung als eine Seelenwirkung dieſer ſeiner äußern Empfindung erſetzen könne? Bey der Beantwortung dieſer Frage giebt es eben die Schwierigkeit, wie bey der obigen über die mittelbaren Nervenwirkungen. §. 582. Wenn ein Muskel berühret wird, ſo zieht er ſich durch die Nervenkraft dieſes äußern ſinnlichen Eindrucks unmittelbar an der Stelle thieriſch zuſammen, wenn auch gleich derſelbe nicht empfunden werden kann. Würde nun wohl eben der äußere ſinnliche Eindruck, wenn er zum Gehirn gelanget und empfunden wird, eben dieſes Zuſammenziehen des Muskels an eben der Stelle als eine Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung hervorbringen? Es ſcheint allerdings ſo, denn es erfolget auch in den Fällen, wenn er empfunden wird.

 Allein

Allein iſt in dieſem Falle die thieriſche Bewegung an dieſer Stelle darum auch wirklich eine Seelenwirkung von der Empfindung, da ſie doch ohnedem die unmittelbare Nervenwirkung ihres äußern ſinnlichen Eindrucks iſt, er mag zugleich empfunden werden, oder nicht. §. 364. Woraus iſts erweislich, daß das Zuſammenziehen des Muskels, wenn die Berührung empfunden wird, wenigſtens zugleich eine Seelenwirkung dieſer Empfindung ſey und nicht ſtets nur eine unmittelbare Nervenwirkung von der Berührung bleibe? Man müßte zeigen, daß die Empfindung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks allein, und ohne ihn, die thieriſche Bewegung an dieſer Stelle ebenfalls hervorbringen könne: allein beyde laſſen ſich nicht trennen, §. 35. und man muß alſo, wie oben, §. 584. den Beweis aus den ſinnlichen Vorſtellungen herleiten, die ſich auf die Empfindungen ſolcher äußern ſinnlichen Eindrücke beziehen.

§. 587.

Die Seelenwirkungen der Einbildungen und Vorherſehungen ſind keine andre, als die von den äußern Empfindungen, auf welche ſie ſich beziehen, und da hier der zur Empfindung nöthige äußere ſinnliche Eindruck nicht dabey iſt, ſo kann er auch die Seelenwirkungen der Empfindung nicht als Nervenwirkungen mitwirken. Wenn ſich nun Einbildungen oder Vorherſehungen auf ſolche Empfindungen beziehen, deren äußere ſinnliche Eindrücke mit lebhaften unmittelbaren Nervenwirkungen verbunden zu ſeyn pflegen, und ſie wirken, obwohl nur mangelhaft, thieriſche Bewegungen an den Stellen, wo die äußern ſinnlichen Eindrücke zu den wahren Empfindungen dieſelben vollſtändiger als unmittelbare Nervenwirkungen erregen, ſo erkennt man daraus die Mitwirkung der innern ſinnlichen Eindrücke von dieſen ſinnlichen Vorſtellungen, und muß ſchließen, daß bey den wahren

Empfin-

Empfindungen dieſer äußern ſinnlichen Eindrücke dieſelben Bewegungen vollſtändig als Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung an der berührten Stelle mitgewirket werden müſſen, zumal da ſie im natürlichen Zuſtande bey der Empfindung nie außen bleiben, welches doch möglich ſeyn würde, wenn ſie ſtets nur allein Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke wären. Nun lehret aber die tägliche Erfahrung, daß jenes geſchehe: alſo kann man auch die Folge nicht miskennen. Wenn uns ein Brechmittel durch eine unmittelbare Nervenwirkung in den Magen ein Erbrechen verurſachet, und die Einbildung, daß wir ein ſolches Mittel verſchlungen hätten, oder die Vorherſehung, daß wirs wieder verſchlängen, erreget uns ein Würgen und Erbrechen, ſo iſts natürlich zu ſchließen, daß ein äußerer ſinnlicher Eindruck von einem ſolchen Brechmittel im Magen, den, oder deſſen Nervenwirkungen wir empfinden, §. 443. eben dieſelbe thieriſche Bewegung, das Erbrechen, als eine Seelenwirkung der äußern Empfindung davon an der berührten Stelle mitwirken müſſe, die derſelbe äußere ſinnliche Eindruck zugleich als unmittelbare Nervenwirkung daſelbſt erreget hat. Eben ſo ſind die Fälle, wenn eine nur im Traume genommene Purganz dennoch ihre Wirkung thut, wenn uns von der Einbildung eines großen Froſtes die Haut ſchaudert, wenn ein eingebildeter heftiger Schmerz in einem Muskel Zuckungen an derſelben Stelle verurſachet, wo man ſich ihn einbildet; wenn von einer im Traume eingebildeten Quetſchung, von einem Schlage oder Stoße, von einem Drucke oder Kneipen, ꝛc. Unterlaufungen und blaue Flecken an der Stelle erſcheinen, wenn ein Hund, der vor Kälte zittert, ſich Abends in den Schein eines Lichts leget, und nun ſeine Haut und Glieder ſtill hält, als ob er die Empfindung der Wärme fühlete, weil er ſich einbildet, im Sonnenſcheine zu liegen ꝛc.

§. 588.

Ob alſo gleich die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke, oder die Wirkungen der Reizbarkeit, §. 432. zu ihrer Hervorbringung der Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte nicht bedürfen; ſo werden ſie doch in den Fällen, wenn eben dieſelben äußern ſinnlichen Eindrücke zum Gehirn gehen und empfunden werden, zugleich als Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung im natürlichen Zuſtande mitgewirket, und können alſo als Seelenwirkungen dieſer ihrer äußern Empfindung erſetzet werden. §. 587. Man kann demnach nicht ſchließen: weil eine gewiſſe thieriſche Bewegung eine Wirkung der Reizbarkeit iſt, ſo kann ſie nicht zugleich, oder ein andermal, eine Seelenwirkung der äußern Empfindung dieſes Reizes, oder ſo kann ſie keine Wirkung der Empfindlichkeit ſeyn. Nur in dem Falle kann man dieſes im natürlichen Zuſtande behaupten, wenn der äußere ſinnliche Eindruck, der die unmittelbare Nervenwirkung verurſachet, nicht zugleich empfunden werden kann, oder empfunden wird.

§. 589.

Es hat demnach mit der Erſetzung der Nervenwirkungen durch Seelenwirkungen folgende Bewandtniß. Alle Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen können an ſich und überhaupt durch Seelenwirkungen, d. i. durch innere ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen erſetzet werden. §. 581. Was aber insbeſondre diejenigen betrifft, welche von äußern ſinnlichen Eindrücken entweder veranlaſſet, oder unmittelbar gewirket werden, ſo können dieſelben auch noch insbeſondre durch die äußere Empfindung der äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie veranlaſſen, oder unmittelbar wirken, als Seelenwirkungen erſetzet werden. §. 584. 588.

Dritter Abſchnitt.

Die Gemeinſchaft der thieriſchen Seelenkräfte mit den Nervenkräften im natürlichen Zuſtande.

§. 590.

Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck nicht empfunden, und ein urſprünglich innerer nicht von Vorſtellungen gewirket wird, ſo ſind die von ihnen herrührenden thieriſchen Bewegungen natürlicher Weiſe nur Nervenwirkungen von ihnen: denn Seelenwirkungen können ſie nicht zugleich ſeyn, §. 97. und andre thieriſche Kräfte giebt es nicht außer den Nervenkräften. §. 356. Da es hierbey nicht drauf ankömmt, ob der unempfundene äußere ſinnliche Eindruck von einem Thiere doch wenigſtens empfunden werden könne, oder nicht, und ob der urſprüngliche innere ohne Vorſtellungen doch wenigſtens von Vorſtellungen gewirket werden könne, oder nicht; ſo findet bey dieſen thieriſchen Bewegungen keine gemeinſchaftliche Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte und Nervenkräfte ſelbſt bey empfindenden und denkenden Thieren Statt, und dieß verſteht ſich von ſelbſt bey ſolchen, die gar keine Empfindungskraft, mithin auch gar keine Vorſtellungskraft, §. 65. haben, wenn es deren giebt. Da dieſen, ſo wie allen Thieren ohne Unterſchied, wenigſtens die Nervenkräfte doch eigen ſind, ſo müſſen ihnen dieſelben zu den Zwecken ihres thieriſchen Lebens allein völlig genügen. Dieſem gemäß ſcheinen die thieriſchen Handlungen aller hirnloſer Thiere, zu deren jeder ſie, ſo viel man bemerken kann, durch äußere ſinnliche Eindrücke gereizet werden, theils nur unmittelbare Nervenwirkungen derſelben zu ſeyn, theils blos durch die Wendung derſelben in ihren Nervenknoten und Nervenzweigen gewirket zu werden, und dadurch das Anſehen von Seelenwirkungen und willkührlichen Handlungen zu erlangen, §. 438. 439. wogegen vielleicht ihre

Lebensbewegungen und die zu ihrer Erhaltung unentbehrlichſten blos natürlichen Verrichtungen ihrer mechaniſchen Maſchinen bey ihnen durch urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen unterhalten werden, ſo wie es auch bey den empfindenden Thieren geſchieht. §. 515. 519. 525. 532. Eben daſſelbe gilt von den thieriſchen Handlungen der empfindenden Thiere, in ſo fern die ſinnlichen Eindrücke, die ſie hervorbringen, entweder von ihnen nicht empfunden, oder nicht durch Vorſtellungen gewirket werden: denn da ſie insgeſammt die Nervenkräfte ſowohl von äußern als innern ſinnlichen Eindrücken beſitzen, viele der erſten aber wegen natürlicher oder widernatürlicher Hinderniſſe, §. 46 — 51. nicht empfunden werden, und gleichwohl ihre thieriſchen Bewegungen ſo wirken, als ob ſie empfunden würden, §. 415. N. 1. 2. und viele der letztern nicht von Vorſtellungen herrühren, und gleichwohl eben die thieriſchen Bewegungen verurſachen, als ob ſie von Vorſtellungen gewirket würden, §. 360. ſo müſſen auch die thieriſchen Handlungen derſelben, welche durch unempfundene äußere ſinnliche Eindrücke unmittelbar oder mittelbar, und die, ſo durch urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen verurſachet werden, nur bloße Nervenwirkungen dieſer ſinnlichen Eindrücke ſeyn. §. 353. 356.

§. 591.

Wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck empfunden wird, ſo ſind die von ihm herrührenden thieriſchen Bewegungen im natürlichen Zuſtande der Thiere gewöhnlich zugleich entweder unmittelbare (§. 588.) oder mittelbare (§. 584.) Nervenwirkungen von ihnen, und Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindung. Das erſte darum, weil ſie dennoch erfolgen, wenn auch zuweilen die Empfindung mangelt, §. 415. N. 1. 2. §. 542. 543. 547. das letzte aber um deswillen, weil die Empfindung eines äußern

ſinnlichen Eindrucks von Natur im Urſprunge des empfindenden Nerven im Gehirne eine materielle Idee erreget, §. 35. 45. N. 2. 3. deren innerer ſinnlicher Eindruck ſich in ihm, wenn keine Hinderniſſe vorhanden ſind, bis in die mechaniſchen Maſchinen, welche dieſer Nerve thieriſch beweget, abwärts vom Gehirne fortpflanzet, §. 143. und ſie in diejenige thieriſche Bewegung verſetzet, deren ſie vermöge ihrer Structur und durch die Art, wie der äußere ſinnliche Eindruck ſie thieriſch bewegen kann, fähig ſind, §. 193. und dieſe thieriſche Bewegung eben die unmittelbare Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung, §. 129. 188. und mit der unmittelbaren oder mittelbaren Nervenwirkung eben deſſelben äußern ſinnlichen Eindrucks einerley iſt. §. 418. 419. 358. Da es aber Hinderniſſe geben kann, die den Fortgang des innern ſinnlichen Eindrucks von einer materiellen äußern Empfindung im Nerven bis in die mechaniſche Maſchine, die er regieret, unmöglich machen, §. 134. und ſolche auch ſelbſt im natürlichen Zuſtande der Thiere Statt finden; §. 136 — 139. ſo kann es allerdings bey Thieren im natürlichen Zuſtande unmittelbare und mittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke geben, welche, ob dieſe gleich wirklich empfunden werden, dennoch nicht Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung ſind, noch ſeyn können. Hieraus muß man die Fälle auf die ſchon oben §. 127. angegebene Weiſe erklären, da ein Glied die Empfindlichkeit ſeines Nerven beſitzen, und doch entweder an der berührten Stelle, oder in andern Theilen, die dieſer Nerve regieret, diejenigen thieriſchen Bewegungen durch ſeine Empfindlichkeit nicht hervorbringen kann, die gleichwohl der äußere ſinnliche Eindruck dieſer äußern Empfindung, als eine unmittelbare oder mittelbare Nervenwirkung, darſtellen kann. Dieß ſind aber widernatürliche Fälle. Im natürlichen Zuſtande würde es ſchwer ſeyn, Beyſpiele zu zeigen, wo die thieriſche Bewegung, die ein äußerer ſinnlicher Eindruck durch eine

unmittelbare oder mittelbare Nervenwirkung in einer mechaniſchen Maſchine verurſachet, wenn er wirklich empfunden wird, nicht zugleich die Seelenwirkung ſeiner äußern Empfindung ſeyn ſollte, weil hier eben die Schwierigkeiten, die §. 586. und §. 583. erkläret worden, keinen andern Beweis geſtatten, als den man aus den Seelenwirkungen der Einbildungen und Vorherſehungen, die ſich auf eben dieſelbe Empfindung beziehen, herleiten kann. §. 587. 584. Man müßte nämlich darthun, daß die unmittelbare oder mittelbare thieriſche Bewegung, (Nervenwirkung) eines gewiſſen äußern ſinnlichen Eindrucks, der wirklich empfunden wird, nie im natürlichen Zuſtande eines Thieres als eine Seelenwirkung einer Einbildung oder Vorherſehung, die aus Merkmalen derſelbigen äußern Empfindung beſtünde, hervorgebracht werde. In jedem Falle, wo dieß unerweislich iſt, muß man dem beſtändigen Geſetze der thieriſchen Natur, das ſich durch ſo viele Beyſpiele beſtätiget, §. 587. 584. folgen und annehmen, daß die unmittelbaren und mittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke, wenn dieſe zugleich empfunden werden, bey denkenden Thieren im Zuſtande der Natur, immer zugleich die Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung ſind. §. 588. In einem Falle des Gegentheils aber würde doch immer die unmittelbare oder mittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks keine andre, ſondern eben dieſelbe thieriſche Bewegung ſeyn, die eben der äußere ſinnliche Eindruck als eine Seelenwirkung ſeiner äußern angenehmen oder unangenehmen Empfindung §. 433. 434. an der berührten, oder einer andern Stelle, entweder der Natur gemäß oder widernatürlich §. 440. hervorbringen könnte und würde, wenn dem Fortgange des innern ſinnlichen Eindrucks, den die materielle äußere Empfindung im Urſprunge deſſelben Nerven im Gehirne machet, keine Hinderniß im Wege ſtünde. §. 358.

§. 592.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von ſinnlichen Vorſtellungen, als Einbildungen, Vorherſehungen, Reizungen, Begierden, Verabſcheuungen, Trieben, Affektentrieben und manchen Leidenſchaften herrühret; ſo ſind die thieriſchen Bewegungen, die er wirket, im natürlichen Zuſtande der Thiere gewöhnlich Nervenwirkungen von dem äußern ſinnlichen Eindrucke, auf deſſen Empfindung ſie ſich beziehen und zugleich Seelenwirkungen ſolcher ſinnlichen Vorſtellungen. Das Erſte darum, weil dieſe thieriſchen Bewegungen von den äußern ſinnlichen Eindrücken, die alle dieſe ſinnlichen Vorſtellungen durch ihre Empfindung veranlaſſen, auch hervorgebracht werden, wenn gleich die Seele ſie nicht empfindet und wenn ſie gleich dieſelben nicht wirklich veranlaſſen; §. 579. N. 1. und das letzte darum, weil alle dieſe ſinnlichen Vorſtellungen keine andern Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen hervorbringen, als eben diejenigen thieriſchen Bewegungen, die die Seelenwirkungen der ſie veranlaſſenden äußern Empfindungen, §. 228 — 329. mithin auch zugleich die Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke ſind, die dieſe äußere Empfindung verurſachen. §. 591. Die muthmaßliche Abſicht der Natur bey dieſer gemeinſchaftlichen Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte und der Nervenkräfte bey den thieriſchen Bewegungen der äußern Empfindungen und ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden und Verabſcheuungen iſt ſchon oben berühret worden. §. 184. N. 2. §. 370. 371.

§. 593.

Wenn ein innerer ſinnlicher Eindruck von höhern Leidenſchaften, verſtändigen Vorſtellungen, Bewegungsgründen, Begierden und Verabſcheuungen des Willens und deren Befriedigung herrühret, ſo ſind die thieriſchen Bewegungen, die er wirket, in

ſo fern dieſe verſtändigen Vorſtellungen und Beſtrebungen des Willens nicht mit ſinnlichen Vorſtellungen vermiſchet ſind, nur allein Seelenwirkungen derſelben, und ſo findet bey dieſen thieriſchen Bewegungen keine gemeinſchaftliche Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte und der Nervenkräfte Statt. Denn Nervenwirkungen können es nicht ſeyn, weil ſie ſich auf keinen äußern ſinnlichen Eindruck, der ſie veranlaßte, beziehen, §. 353. 579. N. 2. und andre thieriſche Kräfte giebt es nicht mehr außer den thieriſchen Seelenkräften. §. 356. Die Natur hat dieſe höhere Art von Vorſtellungen nur den vollkommenſten Thieren eigeräumet, deren Seelen nicht blos ſinnliche, ſondern Geiſter ſind. B. M. §. 590.

§. 594.

Es irren diejenigen, welche ſchließen: weil ein Thier thieriſche Handlungen verrichtet, ſo muß es thieriſche Seelenkräfte, eine Seele oder Vorſtellungskraft, oder wohl gar Willkühr beſitzen: da es unläugbar möglich iſt, daß bloße Nervenkräfte die meiſten thieriſchen Handlungen allein wirken können. §. 590. Durch dieſen Irrthum halten bisher die meiſten Philoſophen alle Thiere ohne Unterſchied für beſeelt, da doch viele derſelben aller Wahrſcheinlichkeit nach nie weder ſich bewußt ſind, noch auch nur empfinden. (Vergl. §. 624. u. f.)

§. 595.

Bey einem empfindenden und denkenden Thiere kann man nicht ſchließen: weil eine thieriſche Bewegung deſſelben durch die Reizbarkeit, oder durch die Nervenkraft äußerer ſinnlicher Eindrücke überhaupt gewirket wird; ſo kann ſie keine Seelenwirkung der äußern Empfindung dieſes Reizes ſeyn; oder umgekehrt: weil ſie eine Seelenwirkung der äußern Empfindung eines äußern ſinnlichen Eindrucks iſt, ſo kann ſie keine Nervenwirkung des letztern ſeyn. §. 591.

Erſteres iſt der Irrthum einiger Neuern, welche, ſeitdem der Herr v. Haller die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu unmittelbaren Nervenwirkungen erkannt, und unter dem Namen der Reizbarkeit gelehret hat, (§. 432.) nun alle thieriſche Bewegungen, die nicht wenigſtens vom Willkühr herrühren, für bloße Wirkungen der Reizbarkeit halten wollen, und ſie der Empfindlichkeit fälſchlich abſprechen. Den letztern Irrthum behaupten die Stahlianer, wenn ſie lehren, daß ſich bey den äußern Empfindungen der Körper blos leidentlich verhalte, und nicht durch ſeine eigne Kraft mitwirke.

§. 596.

Bey empfindenden und denkenden Thieren kann man nicht ſchließen: weil die thieriſchen Bewegungen, die ihre ſinnlichen Vorſtellungen, Reizungen, Begierden oder Verabſcheuungen ꝛc. begleiten, Seelenwirkungen derſelben ſind, ſo können ſie keine Nervenwirkungen ſeyn; und umgekehrt: weil ſie Nervenwirkungen ſeyn können; ſo ſind ſie keine Seelenwirkungen dieſer ſinnlichen Vorſtellungen. §. 592. Aus dem erſten Irrthume mit dem zweyten im vorigen §. erwähnten zuſammengenommen, iſt vermuthlich die alte irrige Meynung gefloſſen, die der Verfaſſer des Artikels ſenſibilité im Dictionnaire Encyclopédique erneuret hat, daß es zweyerley Seelen in den vernünftigen Thieren geben müſſe, nämlich eine verſtändige, von der er die Seelenwirkungen, die ſich blos nach pſychologiſchen Geſetzen entwickeln, und eine ſinnliche, von welcher er die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen und übrigen ſinnlichen Vorſtellungen, die ſich nach den Geſetzen der Nervenkräfte entwickeln, herleitet: da doch zu dem, was die Nervenkräfte wirken, gar keine Seele erfoderlich iſt.

§. 597.

Es irren endlich auch diejenigen, welche ſchließen: weil ein Thier thieriſche Handlungen verrichtet, die ohne Mitwirkung ſeiner Nervenkräfte, blos durch die thieriſchen Seelenkräfte allein bewerkſtelliget werden; ſo ſind alle ſeine thieriſchen Bewegungen Wirkungen der thieriſchen Seelenkräfte, §. 593. 590. welches der Irrthum der Stahlianer iſt, die alle thieriſche Bewegungen für Seelenwirkungen, ja ſogar für überlegte Handlungen eines Willens halten, deſſen die Seele ſich nicht bewußt ſeyn ſoll. Auf eben dieſer falſchen Vorausſetzung beruhet auch der alte und neuerlich von Whytt erneuerte Irrthum, daß ſich die Seelen der Thiere in ihrem ganzen Körper durch die Nerven ausbreiten müſſen, weil man bey enthaupteten Thieren überall im Körper thieriſche Bewegungen hervorbringen kann, welche ſonſt auch Seelenwirkungen zu ſeyn pflegen, und man vorausſetzet, daß keine andre, als eine thieriſche Seelenkraft dieſes thun könne. (§. 404.)

Dritter

Dritter Theil.

Die thieriſche Natur im Ganzen betrachtet.

Einleitung.

§. 598.

Die thieriſchen Seelenkräfte und die Nervenkräfte ſind Beſtandtheile der eigentlichen thieriſchen Natur thieriſcher Körper, §. 6. 356. und in vollkommenern Thieren ſtehen ſie beyde in ſehr genauer Gemeinſchaft. §. 591 — 593. Der Inbegriff derjenigen (thieriſchen) Kräfte, welche in einem (thieriſchen) Körper von Natur in Verbindung wirken, machen eigentlich ſeine ganze (thieriſche) Natur aus, §. 6. und dieſes Ganze iſt es, wovon im gegenwärtigen Theile die Rede ſeyn wird, nachdem wir alle Beſtandtheile, ſelbſt der vollkommenſten thieriſchen Natur, in vorigen beyden Theilen betrachtet haben.

§. 599.

Der Plan dieſes Theils iſt folgender: nachdem 1. der Character der ganzen thieriſchen Natur eines Thieres überhaupt entworfen worden, (1 Kapitel.) wird 2. das Daſeyn verſchiedener Hauptgattungen der Thiere erwieſen; (2 Kapitel.) und hiernächſt 3. vom Urſprunge der Thiere, nach ihrer thieriſchen Natur, (3 Kap.) 4. vom thieriſchen Leben und deſſen natürlichen Perioden bis zu ſeiner Vollkommenheit, (4 Kap.) 5. vom Syſtem der Kräfte zum thieriſchen Leben, oder wie ſie zur Erhaltung und Vollkommenheit des thieriſchen Lebens mit und durcheinander wirken, (5 Kap.) und endlich 6. vom Alter und vom thieriſchen Tode gehandelt. (6 Kap.)

Erſtes Kapitel.

Von der thieriſchen Natur überhaupt.

§. 600.

Ein organiſcher Körper, der im Zuſtande ſeiner ungehinderten ganzen Natur durch thieriſche bewegende Kräfte ſeiner eignen thieriſchen Maſchinen regieret wird, heißt ein belebter thieriſcher Körper, ein belebtes Thier, ein Thier in der weiteſten Bedeutung. Es wird offenbar zum Voraus geſetzet, was erſt erwieſen werden ſollte, wenn man den weiteſten Begriff, welcher das Thierreich vom Pflanzenreiche unterſcheiden ſoll, enger einſchränket: denn es hat noch niemand dargethan, daß alle Thiere eine Vorſtellungskraft beſäßen und durch thieriſche Seelenkräfte regieret würden. B. M. §. 592. Hingegen iſt der allgemeine characteriſtiſche Unterſchied der Pflanzen und Thiere, nach welchem jedermann den Ausſpruch thut, ob ein organiſcher Körper zu dieſen oder zu jenen gehöre, kein andrer als der, ob ſich derſelbe in ſeinem natürlichen Zuſtande entweder blos nach den bekannten phyſiſchen oder mechaniſchen Geſetzen der Schwere, der anziehenden Kraft, der Elaſticität, des Mechanismus ſeiner Strucktur, u. ſ. w. oder nach fremden Geſetzen beweget, ob eine Berührung, ein äußerer Eindruck in ihn, ihn nur ſo beweget, wie wirs nach den uns bekannten phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung, von den Kräften dieſes Eindrucks erwarten, oder ob davon eine Bewegung erfolget, die uns zwingt, die Spur einer von dieſem äußern Eindrucke in Wirkung geſetzten fremden Kraft zu erkennen, welche ihn nach andern Geſetzen regieret. Man begehret nicht zu läugnen, daß dieſer Unterſchied immer etwas Unbeſtimmtes enthalte: aber er iſt gleichwohl in der Natur, wir urtheilen darnach durchgängig, und lernen ihn nicht

eher genauer beſtimmen, als bis wir die Geſetze der thieriſchen bewegenden Kräfte kennen gelernet haben. Wenn Einige die Pflanzen von den Thieren durch die willkührlichen Bewegungen, Andre durch die Wirkungen der Leidenſchaften, und andrer Vorſtellungen in den Körper, Andre durch die äußern Empfindungen unterſcheiden, ſo läuft dieſes Alles im Grunde auf den obigen Unterſchied hinaus: denn ſie erkennen eine bewegende Kraft in ſolchen Körpern, die ſich in ihren Wirkungen von den phyſiſchen und mechaniſchen durch ganz andre Geſetze ihrer Wirkung unterſcheidet. Weil aber dieſe Unterſchiede insgeſammt nur von den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns hergenommen ſind; gleichwohl aber die Nerven an ſich auch noch beſondre thieriſche Kräfte beſitzen, die ſich auf dieſen zu engen Unterſchied nicht paſſen; ſo wiſſen die, die ihn für allgemein halten, ſich nicht zu helfen, wenn ſie entſcheiden ſollen, ob ein gewiſſer organiſcher Körper, dem ſie unmöglich thieriſche Seelenkräfte beylegen können, eine Pflanze oder ein Thier ſey? Daher verwirren alle die Verſuche mit enthaupteten Thieren, die ſich gleichwohl durch die bloßen Nervenkräfte thieriſch bewegen, die ohne Kopf lebendig gebornen Misgeburten, die Thiere, die von Natur ohne Kopf und Gehirn leben und keine Spur von Vorſtellungen äußern, ꝛc. ihre Begriffe völlig und ſie ſind außer Stande ein Urtheil von ihnen zu fällen. Hingegen iſt in dieſen Fällen gar keine Schwierigkeit zur Entſcheidung, wenn man den obigen allgemeinern Unterſchied zum Grunde leget: denn ohngeachtet des gänzlichen Mangels aller Vorſtellungen, bewegen ſich doch alle dieſe organiſchen Körper von einem äußern ſinnlichen Eindrucke auf eine ganz andre Art und nach ganz andern Geſetzen, als es eine Pflanze, oder irgend ein andrer phyſiſcher oder mechaniſcher Körper von eben derſelben Berührung thun würde. Itzt, da wir die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke in thieriſchen Maſchinen kennen, und wiſſen, daß ſie den beſeelten Thieren eigen ſind, und in ihnen eben die-

ſelben Bewegungen nach eben den fremden Geſetzen wirken, wie ſie es bey dieſen organiſchen Maſchinen thun, und da wir in ihren Körpern Maſchinen finden, welche den thieriſchen Maſchinen der beſeelten Thiere ſehr ähnlich ſind, itzt können wir ſicher entſcheiden, daß alle dieſe organiſchen Maſchinen durch thieriſche Maſchinen von Natur thieriſch beweget werden, und daß ſie alſo in die Klaſſe der thieriſchen Körper gehören.

§. 601.

Nichtsdeſtoweniger bleibt, wie geſaget, der Unterſchied noch immer etwas unbeſtimmet, und die Grenzen des Pflanzen- und Thierreichs ſchwimmen bisweilen und verlieren ſich ineinander, ſo daß man die Entſcheidung nicht geben kann. Allein der Fehler liegt nicht am Unterſcheidungsgrunde, welcher ſtets wahr bleibt, ſondern nur an der Schwierigkeit, ihn in manchen Fällen zu finden. Wenn man eine Fühlpflanze anrühret, ſo ziehen ſich ihre Blätter auf eine ſo beſondre Weiſe zuſammen, daß es uns vorkömmt, als ließe ſich dieſe Bewegung nicht aus der phyſicaliſchen oder mechaniſchen bewegenden Kraft dieſer Berührung erklären, und dieß beweget uns zu der Vermuthung, daß ſie eine Thierpflanze ſeyn möchte: ſo ausgemachet iſt bey uns der Grundſatz, eine organiſche Maſchine blos darum für thieriſch zu halten, weil ihre Bewegungen von gewiſſen Eindrücken nicht nach den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen, ſondern vielmehr nach den thieriſchen Geſetzen der Bewegung beſeelter Thiere, die uns bekannt ſind, erfolgen. Wir irren aber, wenn wir ſchließen: weil die natürlichen Bewegungen dieſer Pflanzen, wie es ſcheint, thieriſch ſind, ſo müſſen es Seelenwirkungen ſeyn: mithin müſſen dieſe Pflanzen empfinden: denn es könnten auch bloße Nervenwirkungen ſeyn. §. 358. Jedoch auch dieſe ſind es nicht einmal: denn bey genauerer Unterſuchung der Strucktur dieſer Pflanzen findet ſichs, daß das Zuſammenfalten ihrer Blätter doch nur eine mechaniſche

chaniſche Wirkung ihrer Berührung ſey, und ſobald dieß erkannt iſt, zweifelt niemand mehr, daß ſie von der Reihe der Thiere ausgeſchloſſen werden müſſen. Ein neuer Beweis, daß uns dieſer Grund zu unſrer Entſcheidung ſtets genüge, und daß es blos die Ungewißheit in der Erkenntniß deſſelben ſey, die uns in manchen Fällen zweifelhaft läßt.

§. 602.

Man könnte noch zweifeln, ob dieſer Unterſchied hinlänglich ſey, um einen organiſchen Körper, den er vom Pflanzenreiche ausſchließt, ſogleich unter die natürlichen Thiere zu ſetzen, weil es ſcheint, daß man um deswillen ein enthauptetes Thier zwar einen thieriſchen Körper, aber kein Thier nennen könne. Allein warum wollte man wohl ein verſtümmeltes Thier nicht mehr ein Thier nennen, in ſo fern die Verſtümmelung es nicht ſeines thieriſchen Lebens beraubet hat? Man hält einen Menſchen ohne Arme und Beine noch für ein beſeeltes Thier, weil ihn dieſe Verſtümmelung nicht ſeiner thieriſchen Seelenkräfte beraubet hat, die ihn zum beſeelten Thiere machen. Warum ſollte man nicht ein blos belebtes veſtümmeltes Thier noch alſo nennen, ſo lange es die Verſtümmelung ſeiner Nervenkräfte nicht beraubet hat, die es zum belebten Thiere machen, ob es gleich als beſeeltes ſchon todt iſt? Aber auch dieſe kleine Schwierigkeit iſt ſchon durch die obige Erklärung blos belebter Thiere vermieden, da wir ſie ſolche organiſche Körper genennet haben, die im Zuſtande ihrer ungehinderten ganzen Natur durch thieriſche bewegende Kräfte ihrer eignen thieriſchen Maſchinen regieret werden: denn ein enthauptetes beſeeltes Thier hat einen Theil ſeiner ganzen Natur, nämlich die thieriſchen Seelenkräfte, durch die Verſtümmelung verloren, und man kann es alſo in ſo fern nur lieber einen belebten thieriſchen Körper, und nicht ein belebtes Thier nennen.

§. 603.

Ein belebtes Thier wird im natürlichen Zuſtande durch die thieriſchen bewegenden Kräfte ſeiner eignen thieriſchen Maſchinen regieret. §. 600. Dieſe ſind Aehnlichkeiten unſrer Nerven und unſers Gehirns; §. 9. wenigſtens kennen wir keine andern, und ihre thieriſchen Kräfte ſind die ſinnlichen Eindrücke, deren ſie fähig ſind, wenn ſie berühret werden, oder ihnen eine Bewegung mitgetheilet wird. §. 31. 32. 121. Ein jedes belebtes Thier wird alſo entweder nur durch Nervenkräfte, oder durch thieriſche Seelenkräfte, oder durch beyde regieret. §. 356. Geſchieht es durch thieriſche Seelenkräfte, ſo geſchieht es durch äußere Empfindungen, §. 65. mithin zugleich durch die Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks, §. 35. 32. 358. und durch die Fortpflanzung innerer ſinnlicher Eindrücke von Vorſtellungen durch die Nerven bis in die mechaniſchen Maſchinen, die jeder Nerve regieret, §. 121. wobey auch zugleich die Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks vorauszuſetzen iſt. §. 121. 360. Daß es durch die Nervenkräfte allein geſchehen könne, iſt im ganzen zweyten Theile dieſes Werks erwieſen. Alſo wird ein belebtes Thier entweder nur durch Nervenkräfte ſeiner thieriſchen Maſchinen, oder zugleich durch die thieriſchen Seelenkräfte derſelben regieret, und kein Drittes iſt möglich. Da nun die thieriſchen Seelenkräfte die Wirkung einer Vorſtellungskraft, das iſt, einer Seele des Thieres vorausſetzen, §. 6. ſo ſind die belebten Thiere, welche zugleich durch thieriſche Seelenkräfte regieret werden, beſeelte Thiere, §. 349. dahingegen die, ſo blos durch Nervenkräfte regieret werden, blos lebendige, oder unbeſeelte Thiere genennet werden müſſen. Alle belebte Thiere ſind alſo entweder beſeelte, oder unbeſeelte.

Anmerkung. Von der Exiſtenz der letztern ſ. unten §. 621 — 625. hier wird nur der Begriff derſelben als wahr angenommen, weil, wie im zweyten Theile erwieſen worden, ein belebtes Thier möglich iſt, das

von Natur nur durch Nervenkräfte allein regieret würde. Man vergleiche beſonders §. 439.

§. 604.

Ein jedes unbeſeeltes Thier muß Nerven, oder ihnen ähnliche thieriſche Maſchinen beſitzen, welchen die Nervenkräfte der äußern und innern ſinnlichen Eindrücke von Natur eigen ſind. §. 603. Da aber ihre äußern ſinnlichen Eindrücke nicht empfunden, und ihre innern nie von Vorſtellungen gewirket werden, und ſie alſo gar keiner thieriſchen Seelenkräfte bedürfen, §. 6. ſo können ſie des Gehirns, in ſo fern es der Hauptſitz der thieriſchen Seelenkräfte iſt, §. 10. ſo wie der Vorſtellungskraft und einer Seele von Natur völlig entbehren, und doch alle ihnen zu ihrem Leben nöthige Handlungen verrichten.

§. 605.

Ein jedes beſeeltes Thier muß nicht nur Nerven und die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke beyder Arten, ſondern auch eine (Seele) Vorſtellungskraft, ein Gehirn und die thieriſchen Seelenkräfte deſſelben insbeſondre beſitzen. §. 603. Iſt die Seele deſſelben ein Geiſt, das iſt, beſitzt ſie das Vermögen zu nicht ſinnlichen Vorſtellungen, Triebfedern und Begierden, 574. S. R. M. 590. (Verſtand und Willen,) ſo wird ein ſolches beſeeltes Thier ein vernünftiges genennt: iſt ſie aber blos ſinnlich; ein blos ſinnliches, ein unvernünftiges Thier. (Vieh.) Beyde beſitzen alſo nothwendig Nerven und Nervenkräfte, eine Seele, ein Gehirn und die thieriſchen Seelenkräfte deſſelben.

§. 606.

Unbeſeelte Thiere werden blos vermittelſt der Nerven thieriſch beweget, und wenn bey beſeelten die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns auch nicht wirken, ſo können doch die meiſten ihrer thieriſchen Lebensbewegungen, natürlichen Verrichtungen und Seelenwirkungen durch die Nervenkräfte

kräfte erſetzet werden. 2 Th. 4 Kap. 1 Abſchn. Wenn bey dieſen letztern das Gehirn in ſolchem Falle ja mitwirket, ſo geſchieht es doch nur durch ſeine Nervenkräfte, §. 373. 374. nicht aber durch die thieriſchen Seelenkräfte. In ſo fern hingegen bey beſeelten Thieren die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns wirken, werden ſie durch die Vorſtellungskraft der Seele thieriſch beweget. B.M. §. 554.

§. 607.

Die Nervenkräfte erſtrecken ſich durch alle Theile eines Nerven; §. 31. hingegen iſt der Sitz der thieriſchen Seelenkräfte blos im Gehirne, oder in den Nerven von ihm abhängig. §. 25. Alſo iſt der Sitz der thieriſchen bewegenden Kräfte der unbeſeelten Thiere im Syſtem ihrer Nerven, und ſie ſind im ganzen Körper ausgebreitet. Eben daſſelbe gilt von den thieriſchen Kräften der beſeelten, ſo fern ſie die Natur der unbeſeelten zugleich haben. §. 603. Allein der Sitz der thieriſchen bewegenden Kräfte der beſeelten Thiere, als ſolcher, iſt im Gehirne, im Sitze der Seele. §. 10.

§. 608.

Alle thieriſche Bewegungen eines unbeſeelten Thieres laſſen ſich aus den Nervenkräften ſeiner ſinnlichen Eindrücke herleiten. §. 603. Alſo erfolgen alle thieriſche Handlungen derſelben nach den Geſetzen der Nervenkräfte. Alle thieriſche Bewegungen eines beſeelten Thieres, in ſo fern ſie ſich auch aus den Nervenkräften ſeiner ſinnlichen Eindrücke herleiten laſſen, erfolgen nach eben den Geſetzen. §. 603. Hingegen alle thieriſche Bewegungen eines beſeelten Thieres, in ſo fern ſie Seelenwirkungen ſolcher Vorſtellungen ſind, die ſich in der Seele blos nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft, unabhänglich von den Nervenkräften der ſinnlichen Eindrücke bilden und entwickeln, laſſen ſich aus den thieriſchen Seelenkräften, welche die Vorſtellungskraft beſtimmet, herleiten. §. 6. Alſo erfolgen ſie nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungs-

lungskraft, §. 111. und in ſo fern ihre thieriſchen Bewegungen Nervenwirkungen und Seelenwirkungen zugleich ſind, erfolgen ſie nach den übereinſtimmigen Geſetzen beyder. 2 Th. 4 Kap. 3 Abſchn. (vergl. §. 579.)

§. 609.

Unbeſeelte Thiere werden ihrer Natur gemäß durch die Nervenkräfte entweder der äußern oder der innern ſinnlichen Eindrücke thieriſch beweget. §. 608. 31. 32. 121. Die äußern wirken bey ihnen entweder durch unmittelbare Nervenwirkungen, §. 418. oder durch mittelbare, ſo daß ſie in den Nervenknoten, oder Scheidepunkten der Nerven, worinn ſie aufſteigen, gewendet und auf andre Zweige geleitet werden, die gewiſſe Glieder dadurch in thieriſche Bewegung ſetzen. §. 419. 421. Dergleichen äußere ſinnliche Eindrücke veranlaſſet die Natur ſelbſt den unbeſeelten Thieren, um ſie zu den thieriſchen Handlungen anzuhalten, worauf ihre Erhaltung und die Zwecke ihres Daſeyns ankommen, §. 263. ꝛc. und hierdurch werden ihre thieriſchen Handlungen ſo zweckmäßig erreget, beſtimmet und miteinander verknüpfet, wie es bey beſeelten Thieren durch ihre natürlichen Triebe geſchieht, §. 435 — 439. obgleich keine von beyden aus Erkenntniß handeln. §. 266. Die natürlichen urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke bey unbeſeelten Thieren §. 489. 490. bringen diejenigen thieriſchen Bewegungen hervor, die entweder nicht durch äußere Reize veranlaſſet werden können, oder die doch einer Mitwirkung andrer bedürfen, um in einer ununterbrochenen Ordnung fortdauren zu können, weil ſie nothwendig ſtets fortwähren müſſen, wenn das Leben des Thieres erhalten werden ſoll. Daher bemerket man ſie auch beſonders bey den Lebensbewegungen und in den Eingeweiden, die die zur Erhaltung des Thieres nothwendigſten Verrichtungen haben. §. 515. 525. 532. Weil dieſe thieriſche Bewegungen von ſolchen Reizen gewirket werden, die im Innerſten des Nervenmarks verborgen liegen und zu welchen

chen man keine äußere Veranlaſſung wahrnimmt, ſo ſcheinen uns auch dieſe, weil wir immer von beſeelten Thieren auf alle ſchließen, und bey jenen die meiſten urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen nach pſychologiſchen Geſetzen erreget werden, ein Werk entweder dunkler Empfindungen oder andrer, willkührlicher Vorſtellungen zu ſeyn, welches doch bey unbeſeelten Thieren unmöglich iſt. §. 603.

§. 610.

Durch dieſe Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke werden in unbeſeelten Thieren, im ungehinderten natürlichen Zuſtande, die zu ihrem Leben, zu ihrer Erhaltung und zu den übrigen Zwecken der Natur nöthigen thieriſchen Bewegungen insgeſammt, und zum Theil auf die ähnliche Art, wie bey beſeelten Thieren durch die Triebe, bewerkſtelliget, §. 609. ſo daß ſie hierdurch folgender thieriſcher Verrichtungen gewiß fähig ſind, die, nach der Erfahrung, ohne Mitwirkung thieriſcher Seelenkräfte gewirket werden, §. 590. als: der Muskularbewegung und der willkührlich ſcheinenden Bewegung der Glieder, §. 445. ꝛc. 507. ꝛc. der Bewegung des Herzens und des natürlichen Umlaufs der Säfte, §. 455. ꝛc. 515. ꝛc. des Pulſes durch die Schlagadern, §. 460. ꝛc. 519. ꝛc. und des thieriſchen Zufluſſes der Säfte nach den ſinnlich gereizten Stellen, §. 462. ꝛc. 522. der Bewegung des Zwerchfelles, §. 465. 523. ꝛc. des thieriſchen Mechanismus des Athemholens, §. 525. ꝛc. 475. der periſtaltiſchen Bewegung und des ganzen thieriſchen Mechanismus der Verdauung der Speiſen, §. 466. ꝛc. 531. ꝛc. der natürlichen Abſonderungen und Ausführungen der Säfte durch die Drüſen, §. 471. ꝛc. 529. ꝛc. der thieriſchen Verrichtungen der Lunge, §. 475. 534. der Leber in Abſonderung und Ergießung der Galle, §. 476. 535. der Nieren und Harnblaſe, in Abſonderung und Ergießung des Urins, §. 477. ꝛc. 536. ꝛc. der Geſchlechtstheile in der thieriſchen Verrichtung der Fortpflanzung des Geſchlechts, §. 481. 540. u. a.

§. 611.

Außerdem können auch die unbeſeelten Thiere durch die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke blos nach den thieriſchen Geſetzen derſelben alle die thieriſchen Bewegungen hervorbringen, auseinander entwickeln, miteinander verknüpfen und aufeinander folgen laſſen, welche die beſeelten Thiere durch die thieriſchen Seelenkräfte der Sinnlichkeit, als Seelenwirkungen ſinnlicher Vorſtellungen, eben ſo aus einander entwickeln, miteinander verknüpfen und aufeinander folgen laſſen; nämlich die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, §. 433 — 439. 542 — 544. der Einbildungen und Vorherſehungen, §. 545. der ſinnlichen Reizungen, §. 546 — 549. der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, §. 550. der ſinnlichen Triebe, §. 551. 552. des Nahrungstriebes, §. 553. des Triebes zu willkührlichen Bewegungen, §. 555 — 557. des Triebes zur Ruhe und zum Schlafe, §. 558. des Wehrtriebes, §. 559. des Rettungstriebes, §. 566. des Triebes zur Fortpflanzung und für die Jungen, §. 560. der Affektentriebe, der Raub- und der Rachgier, der Geilheit, des Pflegetriebes, u. ſ. w. §. 562. und aller ſolcher Leidenſchaften, die, wie die Triebe und Affektentriebe, zunächſt und nach den Geſetzen der Nervenkräfte, aus den ſie veranlaſſenden äußern Empfindungen entſpringen. §. 564 — 573. Hingegen vermögen die Nervenkräfte der unbeſeelten Thiere nicht, diejenigen Seelenwirkungen der beſeelten zu bewerkſtelligen, welche entweder von ſolchen Begierden, Verabſcheuungen oder Leidenſchaften, die ſich in der Seele blos nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft entwickeln, §. 564 — 573. oder von verſtändigen angenehmen oder unangenehmen Vorſtellungen, oder von Begierden und Verabſcheuungen des Willens, §. 576. ꝛc. als freywillige Bewegungen herrühren, in ſo fern daran die Sinnlichkeit keinen Antheil hat. §. 578.

§. 612.

§. 612.

In ſo fern die beſeelten Thiere die beyderley Nervenkräfte mit den unbeſeelten gemein haben, §. 603. welche bey jenen bald allein, 2 Th. 4 Kap. 2 Abſchn. bald mit den thieriſchen Seelenkräften gemeinſchaftlich wirken, 2 Th. 4 Kap. 3 Abſchn. werden auch ſie entweder allein, oder zugleich mit den thieriſchen Seelenkräften, durch die Nervenkräfte der äußern oder innern ſinnlichen Eindrücke thieriſch beweget, §. 608. und ſie ſind ſchon in ſo fern, ohne den Beyſtand der thieriſchen Seelenkräfte, aller der thieriſchen Bewegungen fähig, deren die unbeſeelten fähig ſind. §. 609 — 611.

§. 613.

Die beſeelten Thiere werden, ihrer Natur gemäß, außer den Nervenkräften, auch noch durch die thieriſchen Seelenkräfte der materiellen Ideen des Gehirns thieriſch beweget. §. 608. Dieſe materiellen Ideen ſind entweder die von äußern Empfindungen und andern ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden, oder von verſtändigen. Jene richten ſich nach den Geſetzen der Nervenkräfte des äußern ſinnlichen Eindrucks: dieſe, blos nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft. §. 608. 579. Durch dieſe thieriſchen Seelenkräfte von Vorſtellungen werden in beſeelten Thieren im ungehinderten natürlichen Zuſtande die thieriſchen Bewegungen übereinſtimmig mit den Vorſtellungen ihrer Seele hervorgebracht, beſtimmet und verändert, doch ſo, daß bey blos ſinnlichen Thieren und auch bey vernünftigen, in ſo fern ihre ſinnliche Vorſtellungskraft wirket, die Vorſtellungen durch die Nervenkraft äußerer ſinnlicher Eindrücke in ihrer Seele veranlaſſet und verknüpfet werden, da ſie hingegen, in ſo fern bey den letztern die Kräfte des Verſtandes und Willens wirken, blos nach der Folge, die ihnen die Seele nach ihren pſychologiſchen Geſetzen ſelbſt giebt, entſtehen und zuſammenhängen. §. 605. 579. N. 1. 2.

§. 614.

Die blos ſinnlichen Thiere ſind durch die thieriſche Seelenkraft der ſinnlichen materiellen Ideen, welche die äußern ſinnlichen Eindrücke im Gehirne erregen und verknüpfen, folgender thieriſcher Verrichtungen, als Seelenwirkungen, fähig: der Muskularbewegung und der ſinnlich willkührlichen Bewegung der Glieder, §. 161. ꝛc. der Bewegung des Herzens und des natürlichen Umlaufs der Säfte, §. 167. des Pulſes durch die Schlagadern, §. 168. ꝛc. und des thieriſchen Zufluſſes der Säfte nach den gereizten Stellen, §. 207. der Bewegung des Zwerchfelles, §. 171. des thieriſchen Mechanismus des Athemholens durch die Muskeln und das Zwerchfell, §. 161. 171. 173. der periſtaltiſchen Bewegung und des ganzen thieriſchen Mechanismus der Verdauung der Speiſen, §. 170. 174. der natürlichen Abſonderungen und Ausführungen der Säfte durch die Drüſen, §. 172. der thieriſchen Verrichtungen der Lunge, §. 173. der Leber, in Abſonderung und Ergießung der Galle, §. 175. der Nieren und Harnblaſe, in Abſonderung und Ergießung des Urins, §. 176. der Bewegung der Gliedmaßen der Sinne, §. 177. und der thieriſchen Verrichtung der Geſchlechtstheile zur Fortpflanzung des Geſchlechts, §. 178. 179. u. a.

§. 615.

Solche Seelenwirkungen verrichten die blos ſinnlichen Thiere durch die verſchiedenen ſinnlichen Vorſtellungen, welche die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihrer Seele veranlaſſen, nämlich durch die äußern Empfindungen, §. 203. ꝛc. Einbildungen, §. 228. ꝛc. Vorherſehungen, §. 239. ꝛc. auch in ſo fern ſie ſinnliche Reizungen ſind, §. 250. ꝛc. durch ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen, §. 255. ꝛc. insbeſondre durch die ſinnlichen Triebe, §. 262. ꝛc. Affektentriebe, §. 296. ꝛc. und diejenigen Leidenſchaften, welche ſich zunächſt aus äußern Empfinduugen entwickeln, §. 305. ꝛc. 579. N. 1. ſo daß dieſe thieriſche Bewegun-

gen, ob ſie gleich bloße Nervenwirkungen der unvernünftigen Thiere ſeyn können und oft ſind, §. 610 — 612. dennoch auch durch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns allein hervorgebracht, beſtimmet und verändert werden. §. 581 — 589. 591 — 592.

§. 616.

Die vernünftigen Thiere ſind durch die thieriſche Seelenkraft der materiellen Ideen der Vorſtellungen des Verſtandes und Willens, die die Seele blos nach pſychologiſchen Geſetzen erreget und miteinander verknüpfet, außer den thieriſchen Verrichtungen der blos ſinnlichen Kräfte, §. 613 — 615. auch noch derjenigen thieriſchen Verrichtungen, als Seelenwirkungen, fähig, welche höhere Leidenſchaften, die ſich zu wenig auf äußere Empfindungen beziehen, in den mechaniſchen Maſchinen überhaupt, §. 573. eine nicht ſinnliche Luſt oder Unluſt in den Lebensbewegungen, §. 333. und die Begierden, Verabſcheuungen und Befriedigungen des Willens durch die freywilligen Muskularbewegungen äußern. §. 335. Da dieſe thieriſchen Bewegungen in der Verbindung, wie ſie die obern Seelenkräfte wirken, weder Nervenwirkungen, §. 579. N. 2. §. 593. noch Seelenwirkungen ſinnlicher Vorſtellungen ſeyn können, §. 336. ſo ſind ſie das Vorrecht vernünftiger Thiere, wodurch ſie ſich von allen übrigen allein unterſcheiden.

§. 617.

Die thieriſche Natur eines unbeſeelten Thieres iſt der Inbegriff ſeiner Nervenkräfte. §. 1. 604. Die thieriſche Natur eines beſeelten Thieres iſt der Inbegriff ſeiner Nerven- und thieriſchen Seelenkräfte, §. 1. 605. und ſetzet alſo die thieriſche Natur der unbeſeelten voraus. §. 612. Die thieriſche Natur eines blos ſinnlichen Thieres iſt der Inbegriff ſeiner Nervenkräfte und der thieriſchen Seelenkräfte ſinnlicher Vorſtellungen, Begierden, ꝛc. §. 1. 605.

Sie ſetzet alſo auch die thieriſche Natur der unbeſeelten voraus. §. 612. Die thieriſche Natur eines vernünftigen Thieres iſt der Inbegriff der thieriſchen Seelenkräfte ſeiner ſinnlichen und verſtändigen Vorſtellungen, Begierden, ꝛc. §. 1. 605. und ſetzet die thieriſche Natur der blos ſinnlichen, §. 616. mithin auch der unbeſeelten zum Voraus.

§. 618.

In einem vernünftigen Thiere ſind alſo die thieriſchen Naturen aller übrigen Thiere miteinander vereiniget, §. 617. und es ſtehen in ihnen die beyden weſentlichen Principien aller thieriſchen Bewegungen, die Nervenkräfte und die thieriſchen Seelenkräfte §. 356. in Gemeinſchaft. §. 591—593. 345. Auf welche Art und Weiſe die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke durch ihre materiellen äußern Empfindungen im Gehirne die ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden ꝛc. in der Seele, und dieſe nebſt den verſtändigen, durch ihre materielle Ideen im Gehirne die thieriſchen Bewegungen im Körper als Seelenwirkungen hervorbringen, läßt ſich auf keine Weiſe erklären, und am wenigſten hat ein Arzneygelehrter Urſache, dieſe Erklärung zu ſuchen, da er ſich blos der Erfahrungsſätze zu bedienen hat, um daraus ſeine theoretiſchen und practiſchen Lehrſätze herzuleiten. Daher kommen hier weder die pſychologiſchen Erklärungsarten der Gemeinſchaft des thieriſchen Körpers mit ſeiner Seele, noch die Hypotheſen der Aerzte von der Natur der Lebensgeiſter, des Nervenmarks, des Gehirns und der materiellen Ideen in Betrachtung, (vergl. des A. 1 B. 45 St.) ſintemal ſich die ganze Phyſiologie der thieriſchen Natur nicht über dieſe erſten Grundſätze hinaus zu erſtrecken brauchet:

1. daß die Nerven äußere Eindrücke ſinnlich, das iſt, nach ihren eignen Geſetzen, die weder mit den phyſiſchen noch mechaniſchen Geſetzen der Bewegung andrer als thieriſcher Körper übereinkommen, annehmen, in ſich gegen das Gehirn und ſeitwärts durch ihre Zweige, oder in Knoten

ten auf andre Nerven fortpflanzen und dadurch ſowohl thieriſche bewegende Kräfte der mechaniſchen Maſchinen, denen ſie ſich einverleiben, als auch durch das Gehirn thieriſche Seelenkräfte zu äußern Empfindungen und andern ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Verabſcheuungen, Trieben, ꝛc. und deren Befriedigungen werden, die ſich in der Seele nach den thieriſchen Geſetzen der Nervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke entwickeln und verknüpfen.

2. Daß die Vorſtellungen der Seele dem Gehirne innere Eindrücke geben, die es nach den ihm eigenen Geſetzen ſeiner thieriſchen Seelenkraft ſinnlich annimmt, und durch die Nerven, deren Urſprünge dieſe Vorſtellungen innerlich ſinnlich rühren, und durch ihre Zweige, oder vermittelſt der Knoten durch andre Nerven, bis in die mechaniſchen Maſchinen, denen ſie ſich einverleiben, fortpflanzet, und dadurch bewegende thieriſche Seelenkräfte dieſer Maſchinen werden, die ſich in ihnen nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft entwickeln und verknüpfen, welche ſich doch aber ſelbſt bey den ſinnlichen Vorſtellungen nach den thieriſchen Geſetzen der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu richten genöthiget iſt.

3. Daß die Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke die Seelenwirkungen aller von ihnen zunächſt verurſachter ſinnlicher Vorſtellungen, wo dieſe auch nicht wirklich erfolgen, erſetzen können.

4. Daß die thieriſchen Seelenkräfte hinwiederum die Nervenwirkungen der ſinnlichen Eindrücke, wo dieſe auch nicht wirklich erfolgeten, erſetzen können; und

5. daß übrigens die thieriſchen Bewegungen von unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücken, bloße Nervenwirkungen, die, von höhern Leidenſchaften, verſtändigen Vorſtellungen und Begierden, Verabſcheuungen und Befriedigungen des Willens, bloße Seelenwirkungen ſind, alle übrige aber von den thieriſchen Seelenkräften und den Nervenkräften im natürlichen Zuſtande gemeinſchaftlich gewirket werden.

Zweytes Kapitel.

Die verſchiedenen Hauptgattungen exiſtirender Thiere.

§. 619.

Es giebt in der Natur wirklich vernünftige Thiere, wovon der Menſch ſelbſt das Beyſpiel iſt. Alſo exiſtiren alle Hauptgattungen der thieriſchen Natur in ihnen vereiniget, nämlich die, der unbeſeelten, der beſeelten blos ſinnlichen und der vernünftigen, §. 617. und ſie ſind aller der thieriſchen Verrichtungen fähig, die durch dieſe thieriſche Naturen möglich ſind. §. 616. Kann aber auch jede derſelben für ſich allein exiſtiren?

§. 620.

Die Natur der vernünftigen Thiere ſetzet zwar die von den blos ſinnlichen und von den unbeſeelten voraus, §. 617. aber die beyden letztern erfodern die erſte nicht nothwendig. Es exiſtiret eine unzählbare Menge beſeelter blos ſinnlicher Thiere, die weder Verſtand noch Willen haben, und ſelbſt ein vernünftiges Thier kann durch Gifte und Krankheiten, und in den erſten Perioden ſeines Lebens, ohne allen Gebrauch des Verſtandes und Willens, als ein blos ſinnliches Thier exiſtiren, wobey es aller der thieriſchen Verrichtungen fähig bleibt, die durch die thieriſchen Naturen blos ſinnlicher und unbeſeelter Thiere zugleich möglich ſind. §. 612 — 615.

§. 621.

Die Natur beſeelter Thiere ſetzet zwar die von den unbeſeelten zum Voraus, §. 617. aber die letzte erfodert die erſte nicht nothwendig. Man kann ein beſeeltes Thier aller ſeiner thieriſchen Seelenkräfte völlig berauben, indem

man mit dem Gehirne und dem ganzen Haupte ſeine Seele von ihm trennet, und es kann als ein unbeſeeltes Thier lange Zeit leben, und alle die thieriſchen Verrichtungen, deren es dieſer thieriſchen Natur nach fähig iſt, fortſetzen. §. 609 — 611. Giebt es aber auch wirklich von Natur unbeſeelte Thiere? Wir wollen die Gründe, die uns dieſe Meynung höchſt wahrſcheinlich machen: aber auch das, was ſich dagegen einwenden läßt, anführen, und dem Leſer die Entſcheidung überlaſſen. Vergl. d. A. 4 B. 171 St.

§. 622.

Es iſt unſtreitig, daß nicht jedes Thier nothwendig beſeelt ſeyn müſſe. Noch niemand hat es erwieſen; die Erklärung eines Thieres, daß es ein aus Leib und Seele beſtehendes Ganzes ſey, iſt ein erbettelter Satz; §. 600. wir ſchließen es aus einer falſchen Muthmaßung von uns auf andre; man kann nicht einmal das Daſeyn der Seelen der unvernünftigen Thiere ſtrenge erweiſen; viele große Männer haben daran ſchon gezweifelt, ob ſie gleich alle in dem Vorurtheile erzogen worden ſind, daß Leib und Seele ein Thier ausmachen, u. ſ. w.

§. 623.

Daß die Natur unbeſeelter Thiere zur Exiſtenz und Fortdauer eines Thieres überhaupt allein hinlänglich ſeyn könne, iſt unwiderſprechlich, theils weil alle die zum Leben und zur Erhaltung eines thieriſchen Körpers erfoderlichen thieriſchen Verrichtungen ihres Körpers mehr als hinlänglich durch die Nervenkräfte allein bewerkſtelliget, ja auch ſogar die meiſten Seelenwirkungen ſinnlicher Vorſtellungen, Begierden, Triebe ꝛc. durch ſie als bloße Nervenwirkungen nachgeahmet und erſetzet werden können, §. 609 — 611. theils auch weil dieß die Erfahrung ſelbſt an enthaupteten beſeelten Thieren zeiget. §. 621.

§. 624.

Es giebt in der Natur eine Menge Thiere, von welchen es nie erwieſen und höchſt unwahrſcheinlich iſt, daß ſie irgend einige thieriſche Seelenkräfte beſitzen ſollten:

1. Weil man keine Spur einer Vorſtellungskraft oder Seele bey ihnen entdecket, mit welcher ihre thieriſchen Kräfte gemeinſchaftlich wirken ſollten. §. 6. Wenn man nur alle diejenigen thieriſchen Bewegungen, die unmöglich das Daſeyn einer äußern Empfindung, oder einer andern, z. E. willkührlichen Vorſtellung erweiſen können, weil ſie ſelbſt bey enthaupteten beſeelten Thieren eben ſo als bloße Nervenkräfte von ſinnlichen Eindrücken erfolgen, nicht für Beweiſe angeben will; ſo wird man an einer Auſter, an einem Seewurme, an einer Schnecke, an einem Polypen, ꝛc. gewiß in ihrem ganzen Lebenslaufe keine thieriſche Bewegung vorzeigen können, welche das Daſeyn einer Vorſtellungskraft auch nur wahrſcheinlich machen könnte.

2. Weil viele, wider die Art aller unſtreitig beſeelten Thiere, keinen abgeſonderten Kopf haben. §. 15. N. 2. Man kann nach der Analogie immer mit Wahrſcheinlichkeit ſchließen: Weil alle Thiere, die ſo handeln, daß jedermann daraus bewogen wird, ihnen eine Vorſtellungskraft und ein Bewußtſeyn beyzulegen, abgeſonderte Häupter haben, ſo müſſen die übrigen nach andern thieriſchen Geſetzen regieret werden, als ſie. Da nun dieſe durch thieriſche Seelenkräfte regieret werden, und keine andre thieriſche Kräfte übrig ſind, §. 356. ſo müſſen jene durch Nervenkräfte regieret werden. „Man hat viele Exempel, daß „ſich bey großen Köpfen ein großer Verſtand geäußert habe: „unvernünftige Thiere haben kleinere Köpfe, und die Fi„ſche, beſonders diejenigen, welche vor andern dumm zu „ſeyn ſcheinen, haben ſie beſonders ganz klein.“ H. gr. P. 4 B. S. 634.

3. Weil alle Thiere zwar Aehnlichkeiten von Nerven: hingegen die zahlreichſten Geſchlechter derſelben nichts, das einem Gehirne ähnlich wäre, beſitzen, wenn ſie auch einen

abgeſonderten Kopf, oder irgend einen Theil, welchem in der Bewegung alle übrige gewöhnlich nachzufolgen pflegen, haben. §. 15. N. 2. Dieſer Grund iſt von der äußerſten Wichtigkeit. Bey allen Thieren, wovon niemand zweifelt, daß ſie beſeelt ſind, iſt ein beträchtliches, ausgebautes Gehirn anzutreffen, und in dieſem Gehirne wohnet ihre Seele. §. 10. Alles, was wir an ihnen beobachten, beſtätiget dieſen Sitz der Seele in der geheimnißvollen thieriſchen Maſchine des Gehirns; nichts widerſpricht ihm, nichts machet ihn auch nur zweifelhaft. Aber dieſer unſtreitige Wohnplatz der Seele iſt nicht ein Antheil aller Thiere, gehöret nicht weſentlich zur thieriſchen Natur; wird bey den Thieren nicht geſunden, bey welchen die Weltweiſen, ohne dieſen Mangel zu wiſſen, von je her Zweifel geäußert haben, ob ſie denken und empfinden, und deren künſtliche Handlungen ſich nicht von denen unterſcheiden, die durch bloße Nervenkräfte ſinnlicher Eindrücke bewerkſtelliget werden können, und die ſogar die unſtreitig beſeelten Thiere insgeſammt, ja ſogar in eben der Ordnung, in eben dem Zuſammenhange, wie vor der Entſeelung, auch nach der völligen Entſeelung, durch eben dieſelben ſinnlichen Eindrücke in die Nerven bewerkſtelligen, die ſie zuvor empfanden, oder die zuvor von Vorſtellungen gemachet wurden. Schon ein einziges Thier, das uns einen ſolchen Erfolg zeigete, wäre hinlänglich, den Satz über den Haufen zu ſtoßen, daß ein jedes thieriſches Leben nothwendig eine Vorſtellungskraft, eine Seele, ein Gehirn zu ſeiner Fortdauer erfodere. Aber ihrer ſind in der Natur Millionen. Es ſind die zahlreichſten Gattungen von Thieren, die auch nicht eine Spur oder Aehnlichkeit eines Gehirns beſitzen. Die ganze Schöpfung iſt davon erfüllet. Jeder Waſſertropfen wimmelt von ihnen. §. 15. N. 2. Alle ihre Handlungen können, ſogar bey beſeelten, bloße Nervenwirkungen ſeyn: die Anlage ihrer Körper iſt ſo gemachet, daß ſie es ohne alle Mitwirkung einer Vorſtellungskraft bey ihnen ſeyn können: denn das Gehirn iſt ihnen entzogen.

gen. Ihre Seele müßte in ihren Gliedmaßen allgegenwärtig und ausgedehnt ſeyn: denn man kann die Polypen in viele Theile zerſchneiden, und es beſteht jeder Theil, als ein neues vollkommnes Thier für ſich. Sie müßten wider alle Analogie in der Natur, in jedem Theile ihres Körpers, an mehrern Orten ſich bewußt ſeyn: oder ſie müßten aus vielen Seelen beſtehen, die gleichwohl, ſo lange der Polyp unzerſchnitten iſt, ſtets alle für eine, und eine für alle wirketen, und ſobald er zertheilet worden, ihre Herrſchaft zertheileten. Wie widerſinnig iſt nicht dieß alles, und welche Vernunft kann ſich ohne Widerſtreben ſolchen Folgerungen ergeben?

4. Weil, wenn auch etwas dem Gehirne Aehnliches in manchen ſolchen Thieren, z. E. in den Würmern, Schnecken, Krebſen, Spinnen, Milben, Käfern, Fliegen, Raupen, Läuſen, Ameiſen, Flöhen, Bienen, und andern Inſekten und Würmern, gefunden wird, doch keine Spur von einer thieriſchen Seelenkraft deſſelben zu finden iſt. Das Gehirn iſt nicht einmal in den unſtreitig beſeelten Thieren blos für die thieriſchen Seelenkräfte allein geſchaffen; ſondern es hat auch Nervenkräfte, und zwar ſolche, die zu einem thieriſchen Leben, auch eines unbeſeelten Thieres, nöthig ſind, denn dahin gehöret die blos thieriſche Verrichtung der Abſcheidung der Lebensgeiſter aus dem Blute, und die Ausbreitung derſelben durch das ganze Syſtem aller thieriſchen Maſchinen, ohne welche auch die bloßen Nervenkräfte in keinem Thiere wirken können. §. 21. 22. Es iſt wahr, dieß iſt nur eine Verrichtung der Markrinde des Gehirns. §. 159. 374. Allein wer hat es bewieſen, daß das Gehirn dieſer ſtreitigen Thiere etwas mehr, als eine Portion Markrinde ſey? und zudem beſitzt auch ſelbſt das Gehirnmark, ſogar bey beſeelten Thieren, aller Wahrſcheinlichkeit nach Nervenkräfte, nach welchen es blos wie die Nervenknoten und das Rückenmark, äußere ſinnliche Eindrücke wendet, und innere ohne Vorſtellungen ſinnlich annimmt, und durch beyde die mechaniſchen Maſchi-

nen thieriſch beweget. §. 373. Wie höchſt wahrſcheinlich wird es demnach nicht, daß bey dieſen Thieren das, was man für eine Aehnlichkeit eines Gehirns halten möchte, entweder nur Markrinde, oder nur ein allgemeiner Nervenknote, ein Zuſatz zum Rückenmarke ſey, worinn theils die Lebensgeiſter vom Blute abgeſchieden, und durch alle Nerven verſendet, S. §. 673. theils ſeine unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke, den Abſichten der Natur bey der Anlage der Strucktur dieſer Thiere gemäß, ſo wie in andern Nervenknoten oder im Rückenmarke, auf diejenigen Nerven reflektiret werden, welche die jedem äußern ſinnlichen Eindrucke gemäße Nervenwirkungen zu verrichten haben, und worinn theils, durch den Mechanismum des Thieres, gewiſſe innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen, (innere Reize von Antrieben des Nervenſafts, §. 532. Anm.) verſchiedene andre, zu ſeinem Leben, zu ſeiner Erhaltung und zu ſeinen übrigen nothwendigſten Zwecken erfoderliche thieriſche Bewegungen hervorbringen, oder unterhalten, die nicht durch äußere ſinnliche Eindrücke, wenigſtens nicht durch ſie allein, gewirket werden konnten, oder ſollten, wovon man ſelbſt in allen beſeelten Thieren ſchon angeführte Beyſpiele hat. §. 514. 515. 523. 532. In einem ſolchen Gehirne würde alſo eben ſo wenig, als in den Nervenknoten, oder im Rückenmarke, das doch auch Gehirnmark iſt, §. 13. eine Vorſtellungskraft oder thieriſche Seelenkraft wohnen noch wirken. „So wie das Gehirn in den Inſekten und Würmern an ſich einfach iſt, „und in den Inſekten der kleine Knote, den man Gehirn „nennt, wenig von den übrigen Knoten des Rückenmarks „unterſchieden iſt, wie insbeſondre Swammerdam vom „kleinen Krebſe, vom Seidenwurme und von andern Raupen, ja auch Lyonnet vorzüglich angemerket haben, ſo „ſcheint auch in denen Fiſchen und den Thieren von kaltem „Blute, das Gehirn gleichſam ein Anhängſel von dieſem „Rückenmarke zu ſeyn." H. gr. P. 4 B. S. 6. vergl. §. 15. N. 2. Wenn man nun bey einigen Thieren ſonſt nie

eine Spur wahrer und unſtreitiger Seelenwirkungen, die nicht auch nur bloße Nervenwirkungen ſeyn könnten, wahrnimmt, und ſie gleichwohl etwas einem Gehirne Aehnliches beſitzen; ſo iſt man natürlicher Weiſe genöthiget, anzunehmen, daß dieß bey ihnen der wahre Fall, und daß ihnen ihre Hauptportion von Markrinde, oder ihr hirnartiger Nervenknoten, oder der oberſte Knote ihres Rückenmarks, der ein Gehirn vorſtellet, nur zu dieſer Abſicht ihrer thieriſchen Natur gegeben worden, und ganz und gar nicht weder zu thieriſchen Seelenkräften beſtimmet, noch eingerichtet ſey. „Inſectorum motum diu a morte ſupereſſe et „aliquot a reſecto capite diebus, minus ſtudioſe repeto. „Nam iis beſtiolis caput nihil ad vitam alendam habet „praerogativae.“ v. Haller. Elem. Phyſiol. T. 4. S. 451.

5. Weil alle die Gründe, womit wir bey beſeelten Thieren beweiſen, daß ihre Nervenwirkungen in gewiſſen Fällen keine Seelenwirkungen ſind, bey allen thieriſchen Bewegungen derer, die gar kein, oder ein ſehr einfaches Gehirn haben, Statt finden, und alſo in beyden Fällen einerley Ueberzeugung geben müſſen. Wir ſchließen im erſten Falle blos aus folgenden Gründen, die bisher einem jedem ein Genüge gethan haben, daß eine gewiſſe thieriſche Bewegung keine Seelenwirkung ſeyn könne: wenn ſie ein äußerer ſinnlicher Eindruck verurſachet, der nicht bis ins Hirnmark aufſteigt, der nicht daſelbſt eine materielle Idee erreget, welche in die Urſprünge der Nerven zurückwirket und ihren innern ſinnlichen Eindruck bis in die mechaniſche Maſchine fortpflanzet; §. 129. und wenn ſie ein innerer ſinnlicher Eindruck verurſachet, der keine materielle Idee im Gehirnmarke iſt, die ihren innern ſinnlichen Eindruck durch die Nerven bis in die mechaniſche Maſchine ſendet. §. 130. Alle dieſe Bedingungen fehlen nothwendig bey allen thieriſchen Bewegungen ſolcher Thiere, die entweder gar kein Gehirn, §. 10. oder nur eine Markrinde, oder doch kein ſo formirtes Gehirnmark haben, das zur Erzeugung materieller Ideen fähig wäre: §. 624. N. 3. 4.

denn es iſt gar nicht gleichviel, wie das Gehirnmark beſchaffen oder gebauet ſey, um materielle Ideen hervorbringen zu können. In allen Nerven iſt Gehirnmark; das ganze Rückenmark beſteht größtentheils daraus, §. 13. und in keinem einzigen Theile dieſes Marks erzeugen ſich materielle Ideen und Vorſtellungen einer Seele, außer da, wo es im Haupte die bewundernswürdige und unerforſchliche Structur annimmt, die ein Gehirn daraus bildet. Es könnte demnach die ganze Höle der Hirnſchale eines Thieres, eben ſo wie die Röhre des Rückgrats, mit wahrem Hirnmarke ausgefüllet ſeyn, und es würde doch kein Theil deſſelben, noch auch das Ganze, jemals etwas mehr als Nervenkräfte äußern, jemals eine materielle Idee formiren, oder einer Seele Vorſtellungen beybringen, oder von ihnen ſinnliche Eindrücke annehmen können, wenn ihm nicht die beſondre Structur gegeben wäre, die ihm in beſeelten Thieren dieſe thieriſche Kraft eigen machet, und in ihren Köpfen ſo merkwürdig weſentlich übereinſtimmet. §. 15. N. 2. Aber eben dieſe Structur iſt es, die den obgenannten Gattungen der Thiere, ob ſie gleich Aehnlichkeiten eines Gehirns haben, ſchlechterdings mangelt. §. 15. N. 2. Wir werden alſo aus eben den Gründen glauben müſſen, daß ſie von Natur unbeſeelt ſind, die uns bey enthaupteten beſeelten überzeugen, daß die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie thieriſch bewegen, keine Seelenwirkung ihrer äußern Empfindung, noch die innern in das Mark ihrer Nerven, die mit einer Nadel gemachet werden, Seelenwirkungen eigenmächtiger Vorſtellungen ſind.

§. 625.

Alle dieſe Gründe zuſammengenommen, §. 621—624. geben allerdings einen ſehr hohen Grad der Wahrſcheinlichkeit, daß dergleichen Thiere von Natur unbeſeelt, und blos mit den Nervenkräften der ſinnlichen Eindrücke allein, zu allen Zwecken ihres thieriſchen Lebens ausgerüſtet ſind. Wir wollen keine Gründe aus der uns gänzlich

unbekann-

unbekannten Beſchaffenheit der Seele für dieſe Meynung anführen, aber auch keine ſolche dawider beantworten: denn was ließe ſich wohl in ſo großer Unwiſſenheit entſcheiden? Es iſt einerley Schwierigkeit, zu erklären, wie eine einfache Seele thieriſche Bewegungen hervorbringe, es mag der Körper, durch den ſie ſie wirken ſoll, dazu einer künſtlichen Structur bedürfen, oder er mag nur eine rohe Materie zu ſeyn brauchen. Die Natur hat ihr dieſes Geſetz aus uns völlig unbekannten Gründen vorgeſchrieben, und bey ihr ſtund es auch lediglich, alle, oder nur einige Thiere zu beſeelen. Blos aus dem, was uns die Thiere durch ihren Körper und deſſen Handlungen verrathen, können wir ſchließen, was wirklich geſchehen ſey. Wir haben oben hinlänglich bewieſen, §. 610. 611. daß Thiere, die gar keine Seele erhalten hätten, gleichwohl durch ihre bloße Nervenkräfte überflüßig vermögend wären, ein thieriſches Leben, bis auf einige Handlungen, die auszunehmen ſind, beynahe in eben der Vollkommenheit, wie ziemlich vollkommne beſeelte, zu führen. Die Natur war alſo nicht genöthiget, alle Thiere zu beſeelen, wenn ſie ſich, unter allen, auch mit ſolchen begnügen wollte, die nur nicht alle einem beſeelten Thiere mögliche Handlungen im höchſten Grade der Vollkommenheit, aber doch hinlänglich viele verrichten könnten, um nach ihrer Art für ſich ſelbſt zu beſtehen, und zu den natürlichen Bedingungen ihrer Ernährung, Beſchützung, Rettung und Fortpflanzung, ſich ſelbſt hinreichend zu ſeyn. Giebt es nun ſolche Thiere, denen dieſe Grade der Vollkommenheit der Handlungen mangeln, z. E. die Wirkungen der höhern Leidenſchaften, des Verſtandes und des freyen Willens; die das eigentliche Werkzeug der Vorſtellungskraft beſeelter Thiere nicht beſitzen, deren ganzes Leben, ſeinem Plane nach, ſo einfach, gleichförmig und unthätig geführet wird, daß ſie dazu bey weitem nicht einmal ſo vieler und vollkommner Nervenkräfte bedürfen, als einem enthaupteten beſeelten Thiere noch übrig bleiben, und die ſogar ihr Leben faſt in gleicher Vollkom-

menheit lange fortſetzen können, wenn man ihnen ſelbſt das, was etwa ein Werkzeug einer Vorſtellungskraft ſeyn könnte, nämlich das ganze Haupt, worinn ihre Seele wohnen müßte, nimmt; (und alles dieſes haben wir bisher zu beweiſen geſuchet: §. 621 — 624.) ſo muß man hieraus ſchließen, daß es der Natur gefallen habe, einen anſehnlichen Theil ihrer thieriſchen Schöpfung nicht in nähere Gemeinſchaft mit einem denkenden Weſen zu ſetzen, oder ihn unnütz zu beſeelen. Jedoch es iſt billig, auch die Gegengründe dieſer Meynung zu überlegen, von welchen doch nur einige wichtig ſind.

1. Daß es wider den Begriff eines Thieres ſtreite, von Natur unbeſeelt zu leben, iſt ſchon oben beantwortet. §. 622.

2. Man ſaget aber: „die Thiere empfinden doch gleichwohl alle, wenn man ihnen äußere ſinnliche Eindrücke „giebt, und da äußere Empfindungen Vorſtellungen ſind; „ſo müſſen ſie beſeelt ſeyn.“ Allein wir erfahren nicht, daß ſie die äußern ſinnlichen Eindrücke empfinden, ſondern nur, daß dieſe thieriſche Bewegungen in ihnen veranlaſſen. Es laſſen ſich aber alle unmittelbare und zufällige Seelenwirkungen der äußern Empfindungen durch die Nervenkräfte ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke, ſogar bey beſeelten Thieren im Leben und nach der Enthauptung erſetzen, §. 542 — 544. und ſelbſt bey dieſen iſt es ſchwerer zu erweiſen, daß ſie Seelenwirkungen der äußern Empfindungen dieſer Eindrücke, als daß ſie nur bloße Nervenwirkungen derſelben ſind. §. 582 — 588.

3. „Viele Inſekten, Würmer, u. ſ. w. die man für „unbeſeelt halten möchte, haben gleichwohl Gliedmaßen „äußerer Sinne, beſonders Augen, und da deren Nerven „bloße Empfindungsnerven ſind, ſo müſſen doch dieſe eine „Vorſtellungskraft beſitzen.“ Dieſer Einwurf iſt von nicht geringer Wichtigkeit. Allein ſind das bey dieſen Thieren wirklich Gliedmaßen äußerer Sinne, Augen, Ohren, Zungen, Naſen, was wir um einiger Aehnlichkeit willen dafür halten?

halten? Sind die Nerven dieſer Gliedmaßen eben ſo ohne Knoten, und keinen mechaniſchen Maſchinen, die ſie thieriſch bewegen könnten, einverleibet, wie die Nerven unſrer Gliedmaßen der Sinne? oder kann ihr Gehirn die äußern ſinnlichen Eindrücke in ſie nicht blos wie ein Nervenknote reflektiren? §. 624. N. 4. Am Sinne des Gefühls und Geſchmacks, (H. gr. P. 4 B. S. 615. 616.) ſehen wir, daß es äußere Sinne in der Natur gebe, deren Nerven zugleich Bewegungsnerven ſind, und durch ihre Nervenkräfte allein alle die thieriſchen Bewegungen wirken, die ſie auch als Seelenwirkungen bewerkſtelligen können. Da nun die Gliedmaßen der äußern Sinne bey Würmern und Inſekten ſehr weit von denen der beſeelten Thiere abweichen, §. 15. N. 2. ſo iſt es möglich, daß ſie bey ihnen durchgängig aus Bewegungsnerven beſtehen, und dann können ſie ein Thier ohne Empfindung eben ſo durch Nervenwirkungen regieren, wie die Nerven des Sinnes des Gefühls bey beſeelten Thieren. Man kann nicht behaupten, daß die Gliedmaßen der Sinne blos in der einzigen Abſicht angeleget wären, um gewiſſe beſondre Arten von äußern Empfindungen zu erregen, nämlich die Augen zum Sehen, die Ohren zum Hören, die Zunge zum Schmecken, und die Naſe zum Riechen. Sie dienen eigentlich nur, um ihre Nerven gewiſſer beſondrer äußerer ſinnlicher Eindrücke fähig zu machen, die ſie nicht ohne Beyhülfe ſolcher künſtlicher Gliedmaßen erhalten könnten. §. 55. 42. Wenn dieſe empfunden werden, ſo geben ſie allerdings auch eine beſondre Art äußerer Empfindungen, §. 34. wenn ſie aber als Bewegungsnerven wirken, ſo geben ſie auch nur eine beſondre Art thieriſcher Bewegungen, weil es eben diejenigen ſind, welche eine Empfindung derſelben verurſachen würde, §. 358. und zu dieſer Abſicht würden ſie bey unbeſeelten Thieren dienen. Sie würden mit ihren Augen nicht ſehen, mit ihren Ohren nicht hören, mit ihren Zungen nicht ſchmecken, mit ihren Naſen nicht riechen, ſondern nur diejenigen thieriſchen Wirkungen in ihren Körpern von

dieſen

dieſen beſondern äußern ſinnlichen Eindrücken haben, als ob ſie wirklich empfunden hätten. §. 542 — 544. Der äußere ſinnliche Eindruck des Lichts im Auge, den beſeelte Thiere ſehen, und durch den ſie zu tauſenderley willkührlichen Bewegungen ſinnlich gereizet werden, kann, ohne die Zwiſchenkunft der Empfindung, bey unbeſeelten die Seelenwirkungen des Triebes zu willkührlichen Bewegungen nachahmen, und ſie unmittelbar durch Nervenwirkungen zu dieſen thieriſchen Bewegungen reizen. §. 555. Der äußere ſinnliche Eindruck des Schalls im Ohre, den beſeelte Thiere hören, und durch den ſie zu den Seelenwirkungen vieler Triebe gereizet werden, kann, ohne die Zwiſchenkunft des Gehörs, bey unbeſeelten dieſe Seelenwirkungen unmittelbar durch Nervenwirkungen nachahmen, §. 552. ſo daß ſie zur Nothwehr, zur Fortpflanzung des Geſchlechts, zur Rettung, ꝛc. gereizet werden. §. 559. 560. 566. Der äußere ſinnliche Eindruck ſchmackhafter Dinge in die Zunge, den beſeelte Thiere ſchmecken, und durch den ſie zu den Seelenwirkungen des Nahrungstriebes gereizet werden, kann, ohne die Zwiſchenkunft des Geſchmacks, bey unbeſeelten dieſe Seelenwirkungen unmittelbar durch Nervenwirkungen nachahmen, §. 553. und eben ſo können die äußern ſinnlichen Eindrücke der Geruchtheilchen in der Naſe, den beſeelte Thiere riechen, und durch den ſie zu den Seelenwirkungen eben dieſer und andrer Triebe gereizet werden, ohne die Zwiſchenkunft des Geruchs, bey unbeſeelten dieſe Seelenwirkungen unmittelbar durch Nervenwirkungen nachahmen. §. 552.

4. „Allein alle dieſe Thiere ſcheinen durch die äußern „Empfindungen bewogen und getrieben zu werden, willkührlich, überlegt, ordentlich, zweckmäßig zu handeln. „Die Ameiſen lieben den Zucker, die Bienen gewiſſe Blumenſäfte, jede Art Inſekten und Würmer ihre eigne „Speiſe, die ſie, mit Verabſcheuung andrer, ſuchen. Sie „richten ſich nach gewiſſen Tönen, z. E. wenn ſie ſich zur „Begattung locken, wie die Grillen, oder wenn die Bienen

„ſchwär-

„ſchwärmen wollen; ſie entfliehen, wenn ſie etwas unver„muthet ſehen, wie die Fliegen; ſie riechen den Geſtank oder „den Dunſt ihrer Weide und gehen ihm nach. In dieſen „Handlungen offenbaret ſich überall ein Beſtreben, um „Triebe zu befriedigen, das ſich willkührlich beſtimmet, und „ein Thier, das ſo handelt, muß beſeelt ſeyn.“ Auch dieſer Grund hat einen großen Schein: allein es iſt unwiderſprechlich, und ſchon ſo eben beym dritten Einwurfe gezeiget worden, daß blos die äußern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven der Gliedmaßen der Sinne, unabhänglich davon, ob die Thiere ſie empfinden oder nicht, die Thiere beſtimmen, willkührliche Handlungen als bloße Nervenwirkungen nachzuahmen, und daß ſie dieß alles ohne eigne Abſicht auf die Befriedigung einer ihnen beywohnenden Begierde, oder eines ſie bewegenden Triebes thun. §. 263—269. 552—561. Wie kann man es für eine nothwendige Folge von der Einbildung eines angenehmen Geſchmacks, die Appetit erreget, halten, wenn die Inſekten nach ihren Speiſen trachten, und ſich, um ſie zu erlangen, dem Scheine nach willkührlich bemühen, da nicht einmal ein neugebornes Kind um des Geſchmacks der Milch willen den Mund ſpitzen und an der Luft ſaugen kann, ehe es an einer Bruſt gelegen hat, und da eine enthauptete Schildkröte und Schnecke, die doch unmöglich ein Trieb reizen kann, dem Anſehen nach willkührlich umherkriecht, um Nahrung zu finden. Wie kann es eine Abſicht, andre von einer Gefahr zu benachrichtigen, beweiſen, wenn ein Thier denen, mit welchen es in Geſellſchaft lebet, ein Zeichen giebt, das ſie insgeſammt in unruhige Beſchäftigung ſetzet, wie man von den Ameiſen ſaget, da die enthaupteten Grillen und Schmetterlinge von äußern ſinnlichen Eindrücken ihr Zeichen der Liebe mit den Flügeln auch geben, und die enthaupteten Männchen dadurch beſtimmet werden, ſich mit ihnen zu begatten, und da auch ein äußerer ſinnlicher Eindruck, wie der von einem ſolchen Zeichen, eine enthauptete Fliege, die man anrühret, zu den bey denkenden

Thieren

Thieren gewöhnlichen Seelenwirkungen des Rettungstriebes, zum Laufen und Entfliehen, nöthigen kann, welches doch unmöglich ihre Abſicht iſt. Wie kann man, wenn eine Ameiſe ein Ey, das ſie trägt, vor einer andern, die ihr zu nahe kömmt, fallen läßt, und zurückgeht, ſchließen, es ſey ihre Abſicht, daß es die andre weiter trage, und daß ſie ſelbſt ein andres ſuchen wolle; da auch die ungehirnten Thierchen in den Waſſertropfen ihren Raub fallen laſſen, wenn ſie einander zu nahe kommen, und ſich ausweichen. Wie kann man ſchließen, weil die letzte das Ey aufnimmt, daß ihre Abſicht geweſen ſey, es jener abzunehmen, da ihrer Natur nach jeder äußere ſinnliche Eindruck von ihren Eyern in ihnen die Wirkung haben kann, ſie aufzunehmen und ſich damit zu ſchleppen, ſo wie eine enthauptete Schnecke noch ihren Fraß unterſcheidet, und ſich ihn beyzubringen ſuchet, da ſie doch weder die Merkmale empfinden, noch Abſichten hegen kann. Wie kann man ſchließen, daß Thiere ſich aus Feindſchaft und Rachſucht bekriegen und tödten, da äußere ſinnliche Eindrücke den Bauch einer Biene, eines Ohrwurms, eines Vielfußes ꝛc. nöthigen, ſich ſeiner natürlichen Waffen und Rettungsmittel zu bedienen. Wie kann es nothwendig eine Abſicht auf angenehme Empfindungen, einen wahren Trieb zum ſinnlichen Vergnügen vorausſetzen, wenn ein Thier die bey den beſeelten ſo willkührliche und empfindungsreiche Handlung der Begattung begeht, da ſie doch bey enthaupteten Thieren, unmöglich aus Abſicht der Befriedigung eines Triebes, vollſtändig von Statten geht? Mehr Beyſpiele findet man §. 555. Das Willkührliche in dieſen Bewegungen ſcheint es uns nur zu ſeyn, weil wir einen falſchen Schluß von uns auf andre Thiere machen, §. 436 — 439. 557. und das Zweckmäßige rühret von der Vorherbeſtimmung der Natur her, und iſt nicht einmal in den Seelen der beſeelten Thiere. §. 266. 609.

5. „Man ſieht aber dieſe Thiere gleichwohl auch ohne „alle Veranlaſſung äußerer ſinnlicher Eindrücke ſelbſtthätig „und

„und aus ſich ſelbſt willkührlich handeln: mithin müſſen ſie „Vorſtellungen haben, die ſie dazu bewegen.“ Allein dieſe ſelbſtthätigen Handlungen können durch urſprüngliche innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen vollkommen erſetzet werden, §. 609. 623. N. 4. und doch wird man ſchwerlich erweiſen können, daß dergleichen Thiere ſolche ohne Veranlaſſung äußerer ſinnlicher Eindrücke verrichten ſollten. Wenn ein ſtillliegendes Thier ſich wieder reget, wenn ſich eins aufmachet, als ob es Nahrung ſuchen wollte, wenn ſichs wieder wegbegiebt, nachdem es keine gefunden, oder ſich geſättiget hat, ſo wird man leicht, entweder auswendig oder innwendig in ihm, einen äußern ſinnlichen Eindruck errathen können, der es zu handeln antreibt. (z. E. §. 553.)

6. „Jedoch viele von dieſen Thieren handeln geſell„ſchaftlich, in Gemeinſchaft und zu einem Hauptzwecke; „folglich nach Abſichten; z. E. die Ameiſen, Bienen, u. a. „Sie unterſtützen einander in ihrer gemeinſchaftlichen Ar„beit, weichen einander aus, um ſich nicht zu hindern, be„kriegen ihre Feinde, nehmen einander die Bürden ab, „oder ſcheinen ſich in Gefahren zu benachrichtigen, u. ſ. w.“ Dieß iſt in der That das Stärkſte, was man für die Seelen ſolcher Thiere ſagen kann. Indeſſen überlege man ohne vorgefaßte Meynung Folgendes: Geſetzt, die Bienen, Ameiſen und andre geſellige Thiere hätten Seelen, äußere Empfindungen, andre Vorſtellungen, wahre Triebe und Abſichten: ſo werden alle ihre geſelligen Handlungen Seelenwirkungen ihrer ſinnlichen Triebe ſeyn, §. 276. N. 1. und dieſe ſind faſt unmittelbare Folgen ihrer äußern Empfindungen. §. 579. N. 1. Alſo ſind die geſelligen Handlungen dieſer Thiere unmittelbare oder zufällige Seelenwirkungen der Empfindungen ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke. Nun iſt es unſtreitig, daß alle ſowohl unmittelbare als zufällige Seelenwirkungen äußerer Empfindungen ſchlechterdings auch nur Nervenwirkungen eben derſelben äußern ſinnlichen Eindrücke ſeyn können, §. 625. N. 2. mithin

mithin können ſelbſt die geſelligen Handlungen der Inſekten, ob ſie gleich beſeelt wären, durch die bloßen Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke bewerkſtelliget werden; und daß dieſes ſogar bey andern, unſtreitig denkenden Thieren oft wirklich geſchehe, lehren unläugbare Erfahrungen. §. 555 — 557. 625. N. 4. Mit welchem Grunde kann man alſo wohl von den geſelligen Handlungen dieſer Thiere auf ihre Beſeelung ſchließen? Wenn die Handlungen der Thiere in einer gewiſſen beſtimmten Verbindung untereinander ſelbſt, oder mit den Handlungen anderer erfolgen ſollen, ſo müſſen nur die ſinnlichen Eindrücke, die ſie wirken, in dieſer Ordnung erreget werden, und ſo können ſie erfolgen, es mögen dieſe ſinnlichen Eindrücke empfunden, oder von Vorſtellungen verurſachet werden, oder nicht. Welchen Weg von dieſen die Natur bey den geſelligen Inſekten gewählet habe, das muß man aus den Gründen der Wahrſcheinlichkeit, ob dieſelben beſeelt ſeyn können, oder nicht? ſchließen: aber verkehrt würde es ſeyn, daraus, weil es auf zweyerley Weiſe möglich war, zu beweiſen, daß es durch die Beſeelung geſchehen ſey. Die Wahrſcheinlichkeit iſt bey den Inſekten wider die Beſeelung, weil ſie entweder gar kein, oder doch kein ſo beſchaffenes Gehirn haben, wie die unſtreitig beſeelten Thiere. §. 624. N. 3. 4. Wollte man einwenden, daß gleichwohl die Bienen und Ameiſen ihre geſellige Lebensart nicht mehr fortſetzen, nachdem ſie der Köpfe und ihres Gehirns beraubet worden ſind, ſo muß man bedenken, daß ihnen hierdurch das vornehmſte Werkzeug genommen worden ſey, wodurch ſie die äußern ſinnlichen Eindrücke empfangen müſſen, die ihre geſelligen Handlungen veranlaſſen und zweckmäßig beſtimmen: denn ihre Köpfe ſind mit Augen verſehen, wodurch viele Bewegungen der andern ihnen äußere ſinnliche Eindrücke geben, und Nervenwirkungen verurſachen, die es ſonſt nicht thun würden, §. 625. N. 3. und alle dieſe gehen ihnen mit dem Haupte verloren. Wenn ein Thier dem andern begegnet, und ihm ausweicht, wenn es ein ihm

feindli-

feindliches ſpüret und ſich gegen daſſelbe wehret, wenn es die Bürde, die ein andres ableget, aufnimmt, u. ſ. w. ſo geſchieht dieß mehrentheils durch die Veranlaſſung äuſſerer ſinnlicher Eindrücke in ſeine Augen. Es könnte alle die vorigen Bewegungen noch vollſtrecken, ob es gleich den Kopf verloren hat, und vollſtrecket ſie oft wirklich; §. 555. aber dieß geſchieht nun nicht mehr in der vorigen Ordnung und im Verhältniſſe und Zuſammenhange mit den Arbeiten der übrigen, weil es itzt nur durch ohngefähre ſinnliche Eindrücke zu dieſen Handlungen veranlaſſet wird, da ſie zuvor, nach der Vorherbeſtimmung der Natur, durch die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche die vereinigten Handlungen aller, in jedes durch ſeine Augen macheten, in einer zweckmäßigen Ordnung gemeinſchaftlich veranlaſſet wurden. Es iſt alſo bey dieſem geſellſchaftlichen Leben der Thiere die wunderbare Uebereinſtimmung ihrer Handlungen keine weder nothwendige noch wahrſcheinliche Folge ihrer äußern Empfindungen, willkührlichen Vorſtellungen, oder Abſichten; ſondern vielmehr nur eine Folge der weiſen Vorherbeſtimmung der Natur, welche die zu geſellſchaftlichen Arbeiten beſtimmten Thiere, durch die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie ſich durch ihre Handlungen ſelbſt geben und einander mittheilen, in diejenigen Reihen von Bewegungen verwickelt, die auf einen ihrer Lebensart anbeſtimmten Zweck hinauslaufen, wie ſolches bey den ſinnlichen Trieben im ganzen Thierreiche gewöhnlich iſt, ſo daß auch ſelbſt die denkenden und empfindenden dieſe geſelligen Handlungen oft ohne äußere Empfindungen und eigne Abſichten bewerkſtelligen. §. 561. Man betrachte aus dieſem Geſichtspunkte die geſelligen Handlungen der republicaniſchen Inſekten, ſo wird man leicht finden, daß man ſich durch das Wunderbare oder Göttliche in den Trieben (§. 263.) verleiten läßt, einen falſchen Schluß von den beſeelten Thieren auf alle zu machen, und dieſes Wunderbare aus den Abſichten und äußern Empfindungen der

Thiere herzuleiten, da es doch nur in der Vorherbeſtimmung der Natur zu ſuchen iſt.

7. Eine andre Einwendung gegen die unbeſeelten Thiere iſt gemein, trifft aber unſer Syſtem nicht. „Da man „doch keine einzige Pflanze, oder andre mechaniſche Ma„ſchine auf Erden findet, die ſolche Verrichtungen, wie ir„gend ein dergleichen für unbeſeelt gehaltenes Thier leiſten „ſollte, und dieſe Verrichtungen blos mit denen von beſeel„ten Thieren übereinſtimmen; ſo iſt es natürlich, auch dieſe „für beſeelt zu halten.“ Nein! Es folget daraus nichts mehr, als daß es natürlich ſey, ſie nicht für blos phyſiſche Körper, nicht für blos mechaniſche Maſchinen, nicht für blos organiſche Körper, wie **Carteſius** irrig gethan, ſondern für belebte Thiere zu halten, die entweder beſeelt ſeyn können, oder nicht. §. 600. 603. Dieſe werden beyde durch thieriſche Kräfte beweget, welches von keinen unter jenen geſaget werden kann, §. 6. und die unbeſeelten unter dieſen ſind die einzigen, welche ſolcher thieriſcher Verrichtungen fähig ſind, die mit denen von beſeelten Thieren übereinſtimmen. §. 611. Ein unbeſeeltes Thier iſt nichts weniger als eine blos mechaniſche Maſchine. §. 366.

8. „Es iſt doch möglich und natürlicher, daß alle dieſe „zweydeutigen Thiere, ob ſie gleich keine Spur von klaren „Empfindungen oder andern Vorſtellungen äußern, noch „ſich jemals bewußt ſind, nur durch ſehr dunkle Empfin„dungen ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke thieriſch regieret „werden.“ Wollte man aber gleich dieſe umſonſt angenommene Meynung für natürlicher halten, das ſie doch nicht iſt, weil es eben ſo verſchiedene Arten von Thieren, als von andern Geſchöpfen in der Natur geben kann; (S. §. 627.) ſo iſt ſie doch unwahrſcheinlicher, weil die thieriſchen Handlungen ſolcher Thiere eben dieſelben ſind, welche enthauptete beſeelte, worinn auch keine dunkle Vorſtellungen mehr möglich ſind, durch die bloßen Nervenkräfte verrichten.

§. 626.

Noch ein Grund der Wahrſcheinlichkeit für das Daſeyn unbeſeelter Thiere kann aus der Analogie genommen werden. Die Natur pflegt in der Leiter der Weſen jede Staffel nur durch einen neuen Grad weſentlicher Vollkommenheit über die nächſt vorhergehende zu erhöhen, und überſpringt nicht leicht die Mittelgrade der Vollkommenheit. Aus dem phyſiſchen Körper bildet ſie, indem ſie ihm durch eine Structur mechaniſche Kräfte einverleibet, natürliche mechaniſche Maſchinen, dergleichen die elaſtiſchen Körper, die Haarröhrchen, die Springquellen, die Feuerberge ꝛc. ſind. Aus dieſen, denen ſie durch die innigſte Zuſammenſetzung vieler zu gemeinſchaftlichen Zwecken wirkenden natürlichen Maſchinen, oder durch die Organiſation, die organiſchen Kräfte mittheilet, formiret ſie organiſche Körper, wie die Pflanzen und Gewächſe ſind. Der organiſche Körper iſt unſtreitig noch dreyer verſchiedener und einander ſubordinirter Grade der Vollkommenheit fähig. Er kann, wenn ihm durch thieriſche Maſchinen Nervenkräfte einverleibet werden, zum Grade unbeſeelter Thiere erhöhet werden, und dergleichen Thiere ſind nicht nur überhaupt möglich, §. 600. 603. 625. ſondern ſie können auch für ſich allein zu einem thieriſchen Leben vollkommen hinreichen. §. 609 — 611. Wenn dem unbeſeelten Thiere, durch die gemeinſchaftliche Mitwirkung einer Vorſtellungskraft, die durch die Nervenkräfte zu wirken beſtimmet und geleitet wird, ſinnliche thieriſche Seelenkräfte vermittelſt eines Gehirns beygeleget werden, ſo entſteht ein blos ſinnliches Thier, §. 605. dergleichen es in der Natur unzählige giebt: §. 620. und wenn der Vorſtellungskraft der ſinnlichen Thiere noch die weſentliche Vollkommenheit zuertheilet wird, daß ſie unabhänglich von den Nervenkräften, ſich ſelbſt und ihren Körper beſtimmet und leitet, ſo entſteht ein vernünftiges Thier, §. 605. dergleichen der Menſch iſt. §. 619. In dieſer ganzen Reihe der natürlichen Dinge würde nur die einzige Staffel der Vollkommenheit unbe-

ſeelter Thiere überſchritten ſeyn, wenn es deren keine in der Natur für ſich gäbe, ob ſie gleich möglich, und in den beyden beſeelten Gattungen der Thiere, die ſie in der Vollkommenheit überſteigen, wirklich vorhanden ſind. Dieß iſt ſehr unwahrſcheinlich, und man ſieht ſich um einer ſo unnatürlichen Vorausſetzung willen genöthiget, wider alle Wahrſcheinlichkeit anzunehmen, daß in jedem microſkopiſchen Thierchen, in dem unförmlichen Klumpen eines Seewurms oder Schaalthieres, der durch die unvollkommenſten und einfachſten thieriſchen Bewegungen, wozu er in ſeinem ganzen Leben nur fähig iſt, und die ein enthauptetes blos ſinnliches Thier durch unendlich künſtlichere, zuſammengeſetztere, zweckmäßigere und ſelbſtthätige willkührlich ſcheinende thieriſche Handlungen, ohne irgend einigen Beyſtand einer Seele, ſo weit übertrifft, in einer Schnecke, in einem Polypen, in einer Schildkröte, die alle thieriſche Verrichtungen ihres Lebens ohne Kopf und Seele ununterbrochen fortſetzen, in einer Käſemilbe, einer Laus, einem Flohe, einer Ameiſe ꝛc. eine Seele wohne, die nur zu lauter ſolchen thieriſchen Bewegungen, die ohne alle Seele geſchehen können und täglich geſchehen, überflüßiger Weiſe mitwirken ſollte. Wenn man hierzu noch das ſetzet, daß die Gründe, die uns zu einer ſo ſonderbaren Meynung nöthigen, nicht unbeantwortlicher ſind, als wirs §. 625. geſehen haben, ſo können wir diejenigen wohl nicht der Leichtgläubigkeit und Ungründlichkeit beſchuldigen, die von ihr abgehen, und in dergleichen Thieren die Mittelſtaffel der Vollkommenheit von dem Pflanzenreiche zum Thierreiche finden.

§. 627.

Es giebt noch Zwiſchengrade der Vollkommenheit in jeder Hauptgattung der Thiere. Ein Algebraiſt und ein Hottentott ſtehen beyde in den Grenzen des vernünftigen Thierreiches: beyde begreifen das Einmaleins, beyde können einen Gott denken und Recht und Unrecht unterſcheiden;

den: kurz, beyde ſind nicht ſinnlicher Vorſtellungen und freywilliger Handlungen fähig, wozu der klügſte Affe nimmermehr gelangen kann. Aber welch ein Unterſchied iſt gleichwohl zwiſchen beyden, und wie nahe grenzet nicht der Eine an Weſen höherer Art und der Andre ans Vieh! Ein Affe und ein Karpfe ſtehen beyde in den Grenzen des blos ſinnlichen Thierreiches. Beyde ſtellen ſich die äußern ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven vor, ſie empfinden, ſie denken ſinnlich und werden durch ihre äußern Empfindungen zu ſinnlichen Begierden, Trieben, zur Befriedigung derſelben und vielen ſinnlich willkührlichen Handlungen bewogen, deren aller ein unbeſeeltes Thier nie fähig werden kann. Aber wie weit übertrifft jener nicht dieſen in allen ſinnlichen Handlungen; wie nahe kömmt jener der Menſchlichkeit, und wie nahe nicht dieſer einem unbeſeelten Geſchöpfe? Eine Biene, Ameiſe, Käſemilbe ſteht mit einer Schnecke, Auſter und mit einem microſkopiſchen Thierchen in den Grenzen des blos lebenden, unbeſeelten Thierreiches. Beyde werden durch ſinnliche Eindrücke thieriſch beweget, wozu die vollkommenſte Pflanze nie gelanget: aber wie künſtlich und vollkommen wirken nicht die Nervenkräfte in jenen, und wie plump und unvollkommen in dieſen! Wie nahe kommen jene nicht den ſinnlichen Thieren, deren Seelenwirkungen ſie ſo vollkommen nachahmen, und wie nahe nicht dieſe den Fühlpflanzen? Allein der Grenzpunkt bleibt immer feſtgeſtellet. So verſchmitzt der Affe handelt, ſo handelt er doch nie aus allgemeinen Grundſätzen; ſo viel ſinnliche Einſichten er beſitzt, ſo denkt er doch nie eine abſtrakte Wahrheit. Alle ſeine Erkenntniſſe und Handlungen ſind höchſtens nur ſolche, die auch ein Menſch ohne den Gebrauch ſeiner Vernunft und ſeines Willens, durch die hohe Vollkommenheit ſeiner ſinnlichen Erkenntniſſe und ſeines ſinnlichen Willkührs bewerkſtelliget. So klug, zweckmäßig und willkührlich eine Biene oder Ameiſe zn handeln ſcheint, ſo handelt ſie doch nie aus Erkenntniß oder Empfindung. Alle ihre thieriſche Handlungen ſind höchſtens

nur ſolche, die auch ein blos ſinnliches Thier nach der Enthauptung, mithin ohne den Gebrauch ſeiner ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Triebe und Seele, durch die hohe Vollkommenheit ſeiner Nervenkräfte bewerkſtelliget, wie ſolches alle Verſuche, die nur natürlicher Weiſe angeſtellet werden und gelingen können, beſtätigen. So thieriſch die Bewegungen einer Fühlpflanze ausſehen, ſo erfolgen ſie doch nie nach den Geſetzen der ſinnlichen Eindrücke in die Nerven eines beſeelten Thieres. Alle ihre Bewegungen ſind höchſtens nur ſolche, die auch ein unbeſeeltes Thier, nach dem thieriſchen Tode, mithin ohne den Gebrauch ſeiner Nervenkräfte bewerkſtelligen würde, wenn es eben dieſelbe Strucktur wie eine Fühlpflanze hätte, und eben ſo berühret würde.

Anmerkung. Ich will, alles deſſen ungeachtet, was bisher für die Exiſtenz unbeſeelter Thiere geſaget worden iſt, die Sache nicht für entſchieden ausgeben, und ſie hat auch keinen großen Einfluß in die übrigen Lehren der eigentlichen thieriſchen Phyſiologie. Man nehme den Ausdruck, ſo oft er in dieſer Schrift vorkömmt, in dem Verſtande, daß er Thiere anzeiget, die entweder gar kein, oder ein ſo einfaches Gehirn beſitzen, das in der Strucktur von den Gehirnen unſtreitig denkender Thiere weſentlich abweichet, und die von Natur nur lauter ſolcher Handlungen fähig ſind, welche ſelbſt beſeelte nach der Enthauptung, oder doch ganz unabhänglich von ihren thieriſchen Seelenkräften, wirklich verrichten, ſo wird man alles einräumen können, was von den unbeſeelten gelehret wird.

Drittes Kapitel.

Vom Urſprunge der thieriſchen Natur.

§. 628.

Der Anfang der thieriſchen Natur iſt ihre Erzeugung. (ihr Urſprung.) B. M. §. 311. Ein Thier (in der weiteſten Bedeutung,) wird alſo erzeuget, oder entſteht, ſobald ein organiſcher Körper durch die thieriſchen bewegenden Kräfte ſeiner eignen thieriſchen Maſchinen regieret zu werden fähig iſt. §. 600. Ehe ein organiſcher Körper nicht wenigſtens Nerven mit Lebensgeiſtern, §. 15. oder Aehnlichkeiten derſelben, welchen die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke von Natur eigen ſind, erhält, kann daraus kein Thier, auch nicht einmal ein unbeſeeltes entſpringen. §. 604. So lange das unbeſeelte kein Gehirn mit Lebensgeiſtern, §. 15. oder etwas dem Aehnliches, dem thieriſche Seelenkräfte von Natur eigen ſind, erhält, mithin mit einer Seele in die genaueſte Gemeinſchaft tritt, §. 10. kann es nicht zum beſeelten, §. 349. auch nicht einmal zum blos ſinnlichen, oder unvernünftigen Thiere werden. §. 605. So lange die Seele eines blos ſinnlichen Thieres nicht das Vermögen erhält, auch durch nicht ſinnliche Vorſtellungen, §. 76. 574. und den Willen, §. 96. den Körper zu regieren, kann es kein vernünftiges Thier werden. §. 605.

§. 629.

Alle Thiere entſpringen aus einem ihnen ähnlichen Thiere. Einige und zwar die kleinſten, die wenige oder gar keine Gliedmaßen haben, in deren Theilen eine ſehr geringe Verſchiedenheit herrſchet, deren Leben von ſehr kurzer Dauer iſt, und deren thieriſche Verrichtungen wenig und vollkommen gleichförmig ſind, werden auf eine ſehr einfache Weiſe erzeuget. Sie gebähren Thiere, die ihnen

ähnlich ſind, ohne Unterſchied des Geſchlechts, ſo daß alle fruchtbar ſind und keins befruchtet. Von dieſen bringen manche ihre Jungen, die ſie in ihrem Leibe empfangen haben, durch irgend eine Spalte an den Tag. Von andern gehen etliche Gliedmaßen ab, die ſich in Thiere ergänzen, welche denen ähnlich ſind, von denen ſie abgenommen worden. Dieſe Art der Erzeugung iſt weit ausgedehnt, und herrſchet in dem größten Theile des Thierreiches. Die etwas mehr zuſammengeſetzten Thiere gebähren zwar alle, aber es wird in ihrem Körper ein beſonderes Theilchen erzeuget, das dem ganzen Thiere unähnlich iſt und von einigen Decken umſchloſſen wird, welche ein Thierchen enthalten, das dereinſt demjenigen ähnlich werden wird, in welchem es erzeuget worden iſt. Dieſes Theilchen wird ein Ey genennet. Einige nicht ſehr zahlreiche Thiere haben zugleich Eyer und einen männlichen Samen, ſo daß ſich beyde Geſchlechter in einem und eben demſelben Thiere vereinigen. Der männliche Same muß nothwendig den Eyern zugegoſſen werden, um ſie fruchtbar zu machen, obſchon er ſelbſt nie in ein neues Thier erwächſt. In dieſer Klaſſe wird alſo ein Saft durch beſondre Werkzeuge erzeuget, mit welchem das Ey begoſſen wird, das gleichfalls durch beſondre, aber von jenen verſchiedene Werkzeuge erzeuget worden iſt. Weit größer iſt die Anzahl derjenigen Thiere, die zwar ſowohl einen männlichen Samen, als weibliche Eyer beſitzen, die aber nicht fähig ſind, ſich ſelbſt zu befruchten, ſondern einer wahren Begattung bedürfen, zu welcher ſie durch einen blinden Trieb gereizet werden. Die meiſten kalten Thiere, die beyderley Geſchlechter unter ſich haben, begießen die Eyer erſt alsdann mit ihrem Samen, wenn dieſelben ſchon aus dem Leibe der Mutter herausgetreten ſind. Die warmen Thiere gießen ihren Samen in die Gebährmutter des Weibleins ſelbſt aus. Die Eyer mögen nun in dem Körper der Weibchen gezeuget und durch die Wärme innerhalb ihren Decken ausgebrütet werden, oder die Weibchen mögen die lebende Frucht ſo lange in ihrer

Gebähr-

Gebährmutter enthalten, bis ſie dieſelbe von allen Decken befreyet zur Welt bringen, ſo iſt doch der Unterſchied zwiſchen den Thieren die Eyer legen, und denen die ihre Jungen lebendig zur Welt bringen, ſehr gering, indem in eben derſelben Klaſſe und in eben demſelben Geſchlechte manche Thiere Eyer legen, andre ihre Jungen lebendig gebähren, und indem endlich in andern Beyſpielen eben daſſelbe Thier bald Eyer leget, bald lebendige Junge gebähret. H. P. §. 864 — 868.

§. 630.

Die Erzeugung eines Thieres erfodert alſo immer ein ihm ähnliches Thier, aus dem es entſpringt, und von dem ihm die weſentlichen Beſtandtheile ſeiner thieriſchen Natur ſchon mitgetheilet werden. „Je mehr, je öfter und je ge„nauer man die lange Reihe vom Wachsthume unterſuchet, „durch die ſich die ungeſtalte Frucht bis zu der im thieri„ſchen Leben nothwendigen Vollkommenheit erhebt, deſto „deutlicher wird man ſehen, daß dasjenige, was in der „vollkommenern Frucht zugegen iſt, ſchon in dem zärtern „Keime zugegen geweſen, obſchon die Lage, die Geſtalt, die „Zuſammenſetzung in den erſten Zeiten von derjenigen gänz„lich verſchieden zu ſeyn ſcheint, die ſich in den letzten zei„get: denn eine unverdroſſene Geduld im Beobachten ent„decket die mittlern Stuffen, nach welchen ſich die Lage, die „Geſtalt, und das Verhältniß der Theile verbeſſert. Selbſt „die bloße Durchſichtigkeit der erſten Frucht verdecket vie„les, das durch den Zuwachs der Farbe nicht erſt gezeuget, „ſondern blos dem Auge ſichtbar gemachet wird.“ H. P. §. 885. 886. Es erhält demnach ein unbeſeeltes Thier die erſte Anlage ſeiner zu den Nervenkräften geſchickten Nerven von einem andern unbeſeelten Thiere, ein beſeeltes aber noch außerdem die erſte Anlage ſeines zu den thieriſchen Seelenkräften fähigen Gehirns von einem andern beſeelten, §. 628. ſo daß man nicht ſagen kann, daß irgend ein Thier ſeine thieriſchen Maſchinen und ihre thieriſchen

Kräfte ſchlechterdings neu und urſprünglich in ſich erzeuge, ſondern vielmehr, daß ihm der erſte Keim dazu mitgetheilet werde, und von einem andern ähnlichen Thiere abgehe: dann aber ſich weiter entwickele, und ein für ſich beſtehendes Thier mit ſeinen thieriſchen Maſchinen und Kräften ausbilde. Der erſte Urſprung einer thieriſchen Maſchine mit ihren Lebensgeiſtern, §. 15. es mögen Nerven oder Gehirn ſeyn, gehöret zu den dunkeln Geheimniſſen der Natur, von welchen wir nichts wiſſen.

§. 631.

Die Theile, die von einem Thiere zur Erzeugung eines andern ihm ähnlichen abgehen, ſind bey verſchiedenen Thieren auch ſehr verſchieden. Zuweilen ſind es ſolche, die dem Ganzen des Thieres ähnlich ſind, wie bey den Polypen, wo ſich beyde voneinander getrennte Theile wieder zu vollſtändigen Thieren ergänzen. Zuweilen ſind es Eyer, die einen beſondern Bau haben, und woraus ſich ein neues Thier erzeuget. Alle dieſe Thiere bedürfen zu ihrer Erzeugung keines männlichen Samens. Das Doppelgeſchlecht bey den beweglichern, lebhaftern und künſtlicher gebaueten Thieren, die mit gedoppelten (männ- und weiblichen) Werkzeugen zur Zeugung verſehen ſind, beweiſet ſchon, daß die Theilchen, aus welchen ähnliche Thiere entſtehen ſollen, bey einigen einer beſondern Zubereitung zu ihrer Entwickelung bedürfen, die die Befruchtung heißt, ohne daß man doch errathen kann, was eigentlich der männliche Same zu dieſer Entwickelung beytrage. Dieſes wird noch mehr bey den Thieren beſtätiget, die beyderley Geſchlechter unter ſich haben, indem weder die Eyer der Weibchen, noch der Same der Männchen allein zur Erzeugung eines ähnlichen Thieres hinreichend iſt; ſondern der letztere nothwendig, es ſey nun in oder außer dem Leibe des Weibchen, über die erſtern ergoſſen werden muß, ehe ſie fähig ſind, ſich ſo zu entwickeln, daß ein drittes Thier daraus entſtehe. Hierzu bedurften die Thiere beyder Ge-

ſchlechter

ſchlechter des Triebes zur Fortpflanzung, deſſen Befriedigung, die Begattung, keinen andern natürlichen Zweck hat, als die Befruchtung der Eyer. Die Abſichten von allen dieſen verſchiedenen Arten der Zeugung ſind verborgen, doch ſcheint bey den unſtreitig beſeelten Thieren, die nach eigenen Abſichten zu handeln vermögend ſind, die Verſchiedenheit der Geſchlechter, welche den Trieb zur Fortpflanzung erfoderte, die Abſicht zu haben, dieſe Thiere zum geſelligen Leben anzuhalten, wodurch ſie vieler Bedürfniſſe zu ihrer Erhaltung, Nothdurft, Bequemlichkeit, Beſchützung und zur Vermehrung des Geſchlechts und Erziehung der Nachkommenſchaft theilhaftig werden. §. 625. N. 6. H. P. §. 869.

§. 632.

So weit man mit der Beobachtung bey Thieren, die ſich durch Eyer fortpflanzen, bis zum erſten Urſprunge ihrer Jungen zurückgehen kann, findet man auch die Beſtätigung davon, daß das neue Thier ein abgeſondertes Theilchen des ältern ſey, dem es weder an der Anlage zu ſeinen thieriſchen, noch an den weſentlich nothwendigen mechaniſchen Maſchinen fehlet. §. 630. Denn der erſte ſichtbare Keim des neuen Thieres iſt eine Gallert, von unbeſtimmter Geſtalt, worinn ſich ein Herz und Gefäße, ein Kopf mit einem großen flüſſigen Gehirne und die Säule des Rückenmarks unterſcheiden laſſen. Man ſieht auch ſchon die ſehr ſchnelle Bewegung des Herzens, wodurch wohl hauptſächlich die Ausbildung der übrigen Theile bewerkſtelliget wird. v. Hall. op. min. T. 2. pag. 369. Die Eingeweide, die Muskeln, die Nerven, die Gliedmaßen, die Knochen ſelbſt, deren erſte Geſtalt ein Schleim iſt, und die übrigen Gefäße des Körpers ſind noch unſichtbar, H. P. §. 901. 906 — 908. entwickeln ſich aber nacheinander mit unglaublicher Geſchwindigkeit, H. P. §. 909. wie ſolches in der Phyſiologie vom eigentlichen Mechanismus thieriſcher Körper ausführlich gelehret wird. H. P. 30 Abſchnitt.

Was die Thiere anbelanget, die ſich nicht durch Eyer, ſondern durch abgeſonderte dem Ganzen ähnliche Theile fortpflanzen, §. 629. ſo iſt es an ſich klar, daß das neue Thier ſchon mit den weſentlichen thieriſchen Theilen verſehen ſey, ſobald es vom ältern abgeſondert iſt.

§. 633.

Das ganze Werk der Erzeugung iſt ein Meiſterſtück der Natur, und der thieriſche Körper iſt dazu aufs künſtlichſte angeleget, H. P. 30 Abſchn. ohne daß gleichwohl ſelbſt die vernünftigſten Thiere die geringſte Kenntniß von allen dieſen Anſtalten und den Zwecken der Natur bey denſelben beſitzen ſollten. Blos durch die blinden Triebe, die nicht eher als zu der Zeit zu entſtehen pflegen, wenn der Körper zur Zeugung geſchickt und ausgewachſen iſt, und wozu bey manchen viele Jahre ihres Lebens vonnöthen ſind, weiſet die Natur die beſeelten Thiere zu dem an, was ſie dabey zu thun haben, §. 289. 290. und eben die äußern ſinnlichen Eindrücke, die dieſen Trieb bey ihnen erregen, weiſen ſelbſt die unbeſeelten Thiere, in ihrem vollkommenen Alter, und zuweilen erſt nach vielen vorläufigen Verwandelungen ihrer Körper, zurecht, ſo daß auch ſie das ganze Geſchäfte, ja ſelbſt ohne Kopf, vollſtrecken. §. 560. Der natürliche Antrieb zur Erzeugung iſt ganz thieriſch, aber in der Vollendung derſelben bis zur Darſtellung des neuen Thieres, wirken die Kräfte aller Theile der ganzen Natur eines Thieres, phyſiſche, mechaniſche, organiſche und thieriſche Nervenkräfte wunderbar übereinſtimmig, obgleich größtentheils im Verborgenen und für uns geheimnißvoll.

Anmerkung. Es kann alſo in einer beſonders nur allgemeinen Phyſiologie der eigentlichen thieriſchen Natur dieſes Geſchäfte nicht hinlänglich erkläret werden, und die Phyſiologie des Mechanismus thieriſcher Körper muß im rechtmäßigen Beſitze dieſer dunkeln Lehre bleiben, um dasjenige zu erklären, was wir etwa von der Strucktur und den natürlichen Verrichtungen der

Geſchlechts-

Geſchlechtstheile, vom Urſprunge, der Beſchaffenheit und dem Nutzen des Samens, und von der Art und Weiſe, wie die Begattung und Befruchtung geſchieht, §. 631. wie das Thier empfangen und zuerſt angeleget wird, wie es ſich nach und nach entwickelt, wie es ernähret wird, wächſt, wie und wie lange ein jedes in ſeiner Art zur Geburt reifet, und durch welche Kräfte es geboren wird, ꝛc. wiſſen oder vermuthen. (S. H. P. 28. 29. 30 Abſchn.)

§. 634.

Da von der Zeit der Empfängniß bis zur Geburt die thieriſche Natur nur in ihrer Bildung liegt, und noch unvollkommen iſt, ſo kann man von keinem Thiere in dieſer Periode den völligen Gebrauch ſeiner ihm natürlichen thieriſchen Kräfte erwarten, und daher ſind ſelbſt die unbeſeelten Thiere in dieſer Periode, auch ſogar die zerſchnittenen Polypen, bis zur vollendeten Ausbildung des neuen Thieres, in einer Unthätigkeit. Weil ſich indeſſen bey vollkommenern Thieren gleich vom Anfange an der hüpfende Punkt des Herzens unterſcheidet, §. 632. deſſen thieriſche Bewegung von Natur eine unmittelbare Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke des Bluts in ſeine Nerven zu ſeyn pflegt, §. 459. ſo haben die beſeelten Thiere ſchon vor ihrer Geburt den Gebrauch wenigſtens einiger Nervenkräfte, mithin die Natur belebter Thiere. §. 603. Die Gedärme eines Hühnchens im Eye ſind in den erſten vierzehn Tagen noch unreizbar, nachher aber werden ſie von Tage zu Tage reizbarer. H. op. min. T. 1. pag. 401. T. 2. p. 364. 398. Bey zunehmender Vollkommenheit der Frucht erhält ſie in der letzten Periode ihrer Entwickelung, welche beym Menſchen faſt genau die Hälfte der Ganzen iſt, auch die Fähigkeit, von äußern ſinnlichen Eindrücken zu einigen ſonſt willkührlichen Bewegungen gereizet zu werden. Wahrſcheinlicher Weiſe ſind auch dieß nur bloße Nervenwirkungen, denn außerdem daß man nicht einen einzigen

zigen Beweis anführen kann, daß eine ungeborne Frucht wirklich empfände, oder andre Vorſtellungen und Triebe habe, ſcheinen auch überhaupt die thieriſchen Seelenkräfte vor der Geburt nicht einmal beym Menſchen in Gebrauch zu kommen, weil die natürliche Bewegung des Gehirns, ohne welche es ſchwerlich irgend eine thieriſche Seelenkraft ausüben kann, vom Athemholen abhängt. §. 24. Man kann alſo allen, und ſelbſt den beſeelten Thieren vor der Geburt nichts mehr als die thieriſche Natur unbeſeelter Thiere zuſchreiben, und die wirkliche Gemeinſchaft des Leibes und der Seele nimmt ihren Anfang erſt im Augenblicke der Geburt. §. 604.

§. 635.

Da jedes Thier von einem ihm ähnlichen abſtammet, §. 629. ſo ſtimmen die Structuren ihrer Körper weſentlich überein. Aus der ſehr großen Aehnlichkeit der äußern Bildung, die man oft zwiſchen ältern Thieren und ihren Jungen wahrnimmt, erhellet, daß dieſe Uebereinſtimmung ſich auch auf zufällige Beſchaſſenheiten der Structur erſtrecken könne. Da nun auch die Früchte von ihren Müttern, es ſey unmittelbar im Mutterleibe, oder in den Eyern, alle ihre flüſſigen Theile empfangen, und daraus genähret werden und erwachſen; §. H. P. 891. ſo können auch zufällige Beſchaffenheiten ſowohl der innern Structur, als der Säfte von den ältern Thieren auf die Jungen forterben, und hierinn kann die fortgeerbte, wie auch zum Theil durch die Muttermilch beygebrachte Diſpoſition zur Geſundheit, Stärke, Reizbarkeit, Empfindlichkeit, mithin zur ganzen Art zu denken, §. 65. zu den natürlichen Geſchicklichkeiten und zu Krankheiten und Gebrechen, ihren Grund haben, die man in ſo vielen Erfahrungen beſtätiget findet. Vergl. d. A. 4 B. 169. St.

§. 636.

Urſprüngliche Mängel und Fehler in der Structur des Keims einer thieriſchen Frucht, eine unnatürliche Beſchaf-

fenheit

ſenheit der Säfte, die ihn durchfließen und nähren, gewaltſame Bewegungen derſelben in der Frucht, gewaltthätige äußere Urſachen, welche ihre Structur verletzen, oder ihren Wachsthum zum Theil hindern, zween oder mehrere zufälliger Weiſe unnatürlich verwachſene Keime, die ſich zugleich entwickeln, und viel andre ganz zufällige Urſachen, können **Misgeburten**, unnatürliche **Bildungen** gewiſſer **Theile**, **Verſtümmelungen**, **Doppelgeburten**, und **Muttermäler** an den Früchten der Thiere erzeugen. H. P. §. 887. op. min. T. 3. vom Anfange bis pag. 190. In ſo fern die heftigſten äußern Empfindungen, andre äuſſerſt lebhafte ſinnliche Vorſtellungen, Triebe, Leidenſchaften, und ſelbſt die freywilligen Handlungen der Mütter, durch dieſe und dergleichen Urſachen in der Frucht wirken können, iſt allerdings ein Zuſammenhang zwiſchen den Seelenwirkungen dieſer Vorſtellungen im Körper der Mutter mit dieſen unnatürlichen Beſchaffenheiten des Körpers ihrer Frucht möglich. Allein eine Harmonie der Seelenwirkungen beyder iſt erdichtet, §. 634. und die vorgeblichen Seelenwirkungen der Einbildungen, Triebe, ꝛc. die im Körper der Frucht ſichtbare Spuren hinterlaſſen ſollen, die gleichwohl nimmermehr auch nur einigermaßen im Körper der Mutter ſelbſt davon entſtehen, ſind unerweisliche Folgen dieſer erdichteten Harmonie, die ſich gemeiniglich auf die unglaubwürdigſten Zeugniſſe des Aberglaubens und der Einfalt gründen.

§. 637.

Blos organiſche natürliche Körper können durch keine Entwickelung ihrer Structur thieriſche, auch nicht einmal unbeſeelte thieriſche Körper werden, ehe ſich nicht wenigſtens Nerven mit Lebensgeiſtern ihnen einverleiben, §. 628. und ein ſolcher Uebergang aus natürlichen blos organiſchen Körpern in thieriſche, iſt nirgends in der Natur, §. 630. wie **Needham** irrig glaubet. Ein Thier ſetzet einen thieriſchen Keim zu ſeiner Erzeugung voraus,

und dieſer Keim ſondert ſich in der ganzen Natur nur von einem andern Thiere ab, dem das daraus Erzeugte ähnlich werden wird. §. 629 — 632. Vergl. Spallanzani phyſ. Abh. S. 160. u. f. 171. u. f. 180. u. f. vor allen aber v. Hall. oper. min. T. 2. pag. 406. das ganze 15te Kapitel, wie auch T. 3. pag. 174. u. f.

Viertes Kapitel.

Das thieriſche Leben.

§. 638.

Die Fortdauer der thieriſchen Natur iſt das thieriſche Leben, (das Leben eines Thieres, als ſolchen.) B. M. §. 311. So lange nur irgend eine thieriſche Kraft in einem Thiere wirkſam bleibt; ſo lange nur irgend eine auch der kleinſten thieriſchen Wirkungen noch in ihm übrig iſt: ſo lange iſt es noch im (thieriſchen S. §. 5. 6.) Leben.

§. 639.

Die Fortdauer der thieriſchen Natur eines unbeſeelten Thieres kann man das blos thieriſche Leben nennen, §. 638. wie man die Nervenkräfte blos thieriſche Kräfte nennt. §. 6. Die thieriſche Natur eines unbeſeelten Thieres ſetzet die organiſche, §. 600. und dieſe die mechaniſche und phyſiſche zum Voraus. §. 5. Mithin iſt die ganze Natur §. 598. eines unbeſeelten Thieres aus allen dieſen Naturen zuſammengeſetzet: allein da dieſe ohne das blos thieriſche Leben fortdauren können; ſo kann das letztere in ihnen aufhören, d. i. die unbeſeelten Thiere können ſterben, ohne aufzuhören organiſche Körper, mechaniſche Maſchinen ꝛc. zu ſeyn. Es wird alſo zum blos thieriſchen Leben eines Thieres nur eigentlich die Fortdauer ſeiner Nervenkräfte gerechnet, §. 617. und ſo lange nur irgend eine

ihm natürliche Nervenkraft auch nur im geringſten Grade wirkſam bleibt, ſo lange iſt ihm ſein blos thieriſches Leben noch übrig.

§. 640.

Die Fortdauer der thieriſchen Natur eines beſeelten und insbeſondre eines blos ſinnlichen Thieres kann man das ſinnliche Leben nennen. §. 638. 605. Die thieriſche Natur eines beſeelten und insbeſondre eines blos ſinnlichen Thieres ſetzet die thieriſche Natur der unbeſeelten zum Voraus. §. 617. Mithin iſt die ganze Natur §. 598. eines beſeelten, und insbeſondre eines blos ſinnlichen Thieres aus dieſen beyden thieriſchen Naturen zuſammengeſetzt. §. 613. Allein da das blos thieriſche Leben ohne das ſinnliche fortdauren kann; §. 621. ſo kann ein beſeeltes und insbeſondre ein blos ſinnliches Thier ſein ſinnliches Leben verlieren, ohne aufzuhören ein lebendiges Thier zu ſeyn; §. 603. d. i. es kann ſinnlich todt, und doch blos belebt ſeyn. Es wird alſo zum eigentlichen ſinnlichen Leben der Thiere nur die Fortdauer ihrer thieriſchen Seelenkräfte und insbeſondre der ſinnlichen gerechnet, §. 605. und ſo lange nur irgend eine ihnen natürliche ſinnliche thieriſche Seelenkraft auch nur im geringſten Grade wirkſam bleibt, ſo lange ſind ſie noch beſeelt, ſo lange iſt ihnen ihr ſinnliches Leben noch übrig. Da auch die Natur beſeelter, und insbeſondre auch blos ſinnlicher Thiere, ohne die genaueſte Vereinigung einer Seele mit dem thieriſchen Körper nicht gedacht werden kann; §. 603. 605. ſo dauret das ſinnliche Leben ſo lange fort, als die Seele eines Thieres mit ſeinem Körper ſo in Gemeinſchaft bleibt, daß ſie nur irgend eine ſeiner thieriſchen Bewegungen als eine Seelenwirkung wirket; und wenn dieſe Vereinigung aufgehoben iſt, ſo kann doch das blos thieriſche Leben noch fortdauren. §. 621. 639.

§. 641.

Die Fortdauer der thieriſchen Natur eines vernünftigen Thieres kann man ſein geiſtiges Leben nennen.

§. 638. 605. Die thieriſche Natur eines vernünftigen Thieres ſetzet die thieriſche Natur der ſinnlichen zum Voraus. §. 617. Mithin iſt die ganze Natur §. 598. eines vernünftigen Thieres aus dieſen beyden Naturen zuſammengeſetzt. §. 613. Allein da das blos ſinnliche Leben ohne das geiſtige fortdauren kann, §. 620. ſo kann ein vernünftiges Thier ſein geiſtiges Leben verlieren, ohne aufzuhören ein ſinnliches Thier zu ſeyn, §. 603. d. i. es kann geiſtig todt, und doch belebt, beſeelt, als blos ſinnliches Thier fortdauren. Es wird alſo zum eigentlichen geiſtigen Leben eines Thieres nur die Fortdauer ſeiner höhern thieriſchen Seelenkräfte gerechnet, §. 616. und ſo lange nur irgend eine ihm natürliche höhere thieriſche Seelenkraft, auch nur im geringſten Grade bey ihm wirkſam bleibt; ſo lange beſitzt es noch ſein geiſtiges Leben. Da auch die Natur vernünftiger Thiere ohne die genaueſte Gemeinſchaft einer vernünftigen Seele mit dem thieriſchen Körper nicht gedacht werden kann, §. 603. 605. ſo dauret auch das geiſtige, wie das ſinnliche Leben, ſo lange fort, als die Seele eines Thieres mit ſeinem Körper ſo in Gemeinſchaft bleibt, daß ſie durch ihren Verſtand oder Willen nur irgend eine ſeiner thieriſchen Bewegungen als Seelenwirkungen wirket; und wenn dieſe Gemeinſchaft aufgehoben iſt, d. i. wenn Vernunft und Wille gänzlich zu wirken aufhören, ſo kann doch das blos ſinnliche Leben noch fortdauren. §. 620. 640.

§. 642.

Alle dieſe Unterſchiede des Lebens der Thiere ſind zwar wirklich in der Natur, §. 638 — 641. aber ihre Benennungen ſtimmen mit dem eingeführten Redegebrauche nicht überein, und daher dienen ſie hier nur blos zur richtigern Unterſcheidung der Begriffe. Dem Redegebrauche nach nennt man das ſinnliche Leben bey blos ſinnlichen Thieren, und das ſinnliche und geiſtige in Gemeinſchaft bey den vernünftigen, **das eigentliche thieriſche Leben**, oder **das Leben eines Thieres**, B. M. §. 575. 576. welches

man alſo durch die wirkliche Fortdauer der Gemeinſchaft der Seele mit ihrem Körper erklären kann. §. 640. 641. Dieſer zu enge Begriff gründet ſich auf die falſche Vorausſetzung, §. 622. daß jedes Thier beſeelt ſey, mithin ſchließt er das blos thieriſche Leben §. 639. vom eigentlichen thieriſchen Leben aus, und man muß, um ihn zu ergänzen, da doch unbeſeelte Thiere möglich ſind, §. 623. noch den Begriff vom blos thieriſchen Leben hinzunehmen, wofern man nicht genöthiget ſeyn will, offenbar irrige Sätze zu behaupten, z. E. daß enthauptete thieriſche Körper doch noch beſeelt wären, (wider §. 10.) oder, daß die Seele im ganzen Körper ausgebreitet ſey, (wider §. 597.) oder, daß ein beſeelter thieriſcher Körper mehrere Seelen haben müßte, (wider B. M. §. 562.) oder, daß alle thieriſche Bewegungen Seelenwirkungen wären. (wider §. 594.) u. ſ. w.

§. 643.

Will man ſich alſo an den Redegebrauch halten, ſo muß man die Erklärung des eigentlichen thieriſchen Lebens nur von den beſeelten Thieren verſtehen, §. 642. und ſo gilt davon das, was §. 640. 641. gelehret worden, in ſo fern es dem blos ſinnlichen und dem geiſtigen thieriſchen Leben gemein iſt. Man muß ſich aber alsdann noch eine beſondre Gattung von Thieren, oder Mittelgeſchöpfen vorbehalten, welchen das blos thieriſche Leben zukömmt, das §. 639. beſchrieben worden. Wir werden den Inbegriff beyder, nämlich das eigentliche thieriſche und das blos thieriſche zuſammengenommen, in beſeelten Thieren, das **ganze thieriſche Leben**, oder die Fortdauer ſeiner ganzen thieriſchen Natur §. 598. nennen; und ein Thier alſo ſeines ganzen thieriſchen Lebens nicht darum für verluſtig erklären, weil es das eigentliche thieriſche Leben, die Gemeinſchaft Leibes und der Seele verloren hat, und keine Seelenwirkungen in ſeinem Körper mehr Statt finden, weil wir ſonſt genöthiget ſeyn würden, mit denen, die dieſes

thun, B. M. §. 576. wider allen Redegebrauch, eine enthauptete Schildkröte, die noch ein halbes Jahr umherkriecht, enthauptete Schmetterlinge, die ſich begatten und Eyer legen, enthauptete Eydechſen, die viele Tage im Graſe umher ſchlüpfen, und enthauptete Schnecken, die auf ihre Nahrung ausgehen, und nach einiger Zeit wieder einen Kopf haben werden, todte Thiere, oder Leichname zu nennen.

§. 644.

Das Leben eines jeden Thieres hat vier große Perioden der thieriſchen Natur. Die erſte iſt die Periode der Bildung, die von dem Augenblicke der Abſonderung des thieriſchen Keims vom ältern Thiere an, §. 630. bis zu dem Augenblicke fortwähret, da es ſo weit ausgebildet iſt, daß es als ein für ſich beſtehendes Thier exiſtiren kann. Dieſe Periode endiget ſich bey den meiſten Arten der Thiere durch die Geburt, da ſie entweder lebendig aus dem Leibe der Mutter, oder aus den Eyern derſelben, die ſie zuvor abgeleget, hervorgehen, oder bey denen, wo die von den ältern Thieren abgeſonderten, dem Ganzen ähnlichen Gliedmaßen, das neue Thier formiren, alsdann, wenn dieſe Gliedmaßen denjenigen Zuwachs und die Ausbildung aller Theile erhalten haben, welche dazu erfodert werden, daß es, als ein für ſich beſtehendes Thier ſeiner Art, den Zwecken der Natur gemäß handelt. Von dieſer Periode des thieriſchen Lebens iſt das, was zur allgemeinen Phyſiologie der beſondern thieriſchen Natur gehöret, §. 633. im ganzen vorhergehenden Kapitel abgehandelt worden.

§. 645.

Die zwote Periode des Lebens eines Thieres iſt die Periode des Wachsthums. Von dem Augenblicke an, da ein Thier als ein für ſich beſtehendes ſeiner Art exiſtiret, bildet es ſich durch ſeine eignen Kräfte nach und nach immer mehr aus, bis es zu allen den natürlichen Verrichtungen in ihrem ganzen Umfange völlig geſchickt iſt, die

der

der Zweck der Natur bey der Hervorbringung eines jeden einzelnen Thieres dieſer Art ſind. Denn die Bildung, welche den Thieren bis zu ihrer Geburt, oder bis zu ihrer Selbſtſtändigkeit, durch den Einfluß der ältern, von denen ſie herſtammen, z. E. durch die Ernährung im Mutterleibe, durch die Bebrütung, ꝛc. oder durch andre vorherbeſtimmte Beyhülfe der Natur, z. E. durch die Sonnenwärme, oder die blos organiſche vegetativiſche Kraft, wie bey den abgeſchnittenen Gliedern der Polypen, gegeben wird, machet ſie zwar geſchickt, nach ihrer Art für ſich zu beſtehen, z. E. ihre Nahrung auf ihre eigne Art zu ſuchen, durch einige ſinnliche Eindrücke ſich regieren zu laſſen, oder durch Empfindung derſelben und andre Vorſtellungen ſich entweder zugleich mit, oder ganz ſelbſtthätig zu regieren; ꝛc. aber es bleiben bey jedem anfänglich noch viele Verrichtungen übrig, wozu es in ſeiner Art von der Natur beſtimmet iſt, und die es doch eine Zeitlang noch nicht leiſten kann, weil dazu ſeine Ausbildung noch nicht die gehörige Vollkommenheit erlanget hat. Dieſe letzte Vollkommenheit der Ausbildung erhält das Thier erſt in der Periode des Wachsthums, welche ſich alsdann beſchließt, wenn es dieſelbe völlig erreichet hat, und alles verrichten kann, was ein Thier ſeiner Art in ſeinem vollkommenſten Zuſtande, der Beſtimmung der Natur gemäß, zu verrichten vermögend ſeyn muß.

§. 646.

Das Wachsthum eines Thieres nach ſeiner erſten Bildung geſchieht, wie das in der Periode der Bildung, §. 632. durch die Ernährung, welche ſich das Thier nun ſelbſt ſuchet, nachdem ſie ihm in der erſten Periode faſt ſo wie den Pflanzen, dergeſtalt beygebracht worden, daß ſie ſelbſt ſich dabey nur ganz leidentlich zu verhalten ſcheinen. Weder die Ernährung, noch das Wachsthum ſind blos thieriſche Verrichtungen, noch erſtrecken ſie ſich blos auf die thieriſchen Maſchinen, ſondern ſie werden durch die gemein-

ſchaftliche Wirkung der Kräfte aller Theile der ganzen Natur eines Thieres, phyſiſche, mechaniſche, organiſche thieriſche Nerven- und bey beſeelten auch durch thieriſche Seelenkräfte, in wunderbarer Uebereinſtimmung bewerkſtelliget, und betreffen ſowohl die blos phyſiſchen Beſtandtheile, als die mechaniſchen und thieriſchen Maſchinen des thieriſchen Körpers ohne Unterſchied.

Anmerkung. Wir ziehen dieſe Operationen der Natur bey Thieren hier nur in ſo fern in Betrachtung, als ſie zur eigentlichen thieriſchen Natur gehören. (vergl. d. A. 3 B. S. 565. 5 B. S. 554.) Das, was die thieriſchen Kräfte eigentlich zur Ernährung und zum Wachsthume des thieriſchen Körpers beytragen, iſt aber mit der Wirkung aller übrigen Kräfte der ganzen Natur der Thiere ſo innig verknüpfet, daß es ſich hier unmöglich insbeſondre und hinlänglich erklären läßt. Daher bleibt dieſe Unterſuchung, wie bisher, der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper vorbehalten, H. P. 31 Abſchn. worinn gelehret wird, wodurch und auf welche Weiſe ein thieriſcher Körper ernähret werde und wachſe, wie und in welcher Ordnung und Proportion ſich die unvollſtändigen Theile deſſelben nach und nach entwickeln und zur Vollkommenheit ausbilden, wie ihre kleinſten Theilchen täglich von Natur abgenutzet, verzehret und durch neue erſetzet werden, wie lange Ernährung und Wachsthum bey verſchiedenen Thieren fortdauren, und ſich in der folgenden Periode des thieriſchen Lebens verlieren, warum ſie bey manchen ſo lange ſie leben nicht aufhören, welche Urſachen ſie befördern, beſchleunigen, aufhalten, verringern, und endlich gänzlich hindern, u. ſ. w. freylich alles nur ſo weit es dem Naturforſcher gegönnet worden iſt, in dieſe Geheimniſſe einzudringen. Das alſo, was hier eigentlich von der Periode der Ernährung und des Wachsthums der Thiere zu betrachten übrig iſt, betrifft blos den Einfluß,

fluß, welchen ſie auf die eigentlichen thieriſchen Maſchinen und Kräfte haben.

§. 647.

Weder die Nerven, noch bey beſeelten Thieren das Gehirn, ſind gleich anfangs bey einer für ſich beſtehenden Frucht ſchon vollkommen ausgebildet, noch aller ihrer Nerven- und thieriſchen Seelenkräfte im höchſten Grade fähig. Daß die Nerven von der Geburt an noch fortwachſen, erhellet ſchon allein daraus, weil ſich die mechaniſchen Maſchinen, welchen Nerven einverleibet ſind, nach und nach immer vergrößern, indem ſie ſowohl länger als breiter und dicker werden, und alle dieſe neuanwachſende Theile gleichwohl auch mit den ihnen einverleibten Nerven verſehen ſind. Am deutlichſten aber ſieht man es an den unbeſeelten Thieren, von welchen man viele anſehnliche Theile des Körpers abſchneiden kann, und die nachher mit neuen Nerven wieder wachſen. So kann ein Hummer eins ſeiner Beine nach dem andern verlieren, und ſie pflegen ihm alle wieder zu wachſen. (vergl. Spallanzani phyſ. Abh. S. 54. ꝛc.) Da nun dieſe neuen Gliedmaßen eben die Nervenkräfte, oder eben die ſcheinbare Empfindlichkeit wieder erlangen, als die vorigen, ſo müſſen ſich ihnen auch wieder neugewachſene Nerven einverleibet haben. Eben ſo iſt es mit den Polypen, Regenwürmern, u. a. Dieſen und den Schnecken wachſen ſogar diejenigen Theile wieder, welche man, weil ihnen alle übrige Glieder in der Bewegung nachzufolgen pflegen, für ihre Köpfe halten kann, und da dieſe bey ihnen wenigſtens die Verrichtung von allgemeinen Nervenknoten haben, wodurch ihre thieriſchen Handlungen auf beſondre Weiſe beſtimmet und regieret werden, §. 624. N. 4. ſo können ſogar ſehr wichtige und weſentliche Theile des Nervenſyſtems und thieriſche Hauptkräfte nach der erſten Bildung eines Thieres zuwachſen, die ſie zu neuen thieriſchen Verrichtungen fähig machen. Das Gehirn der Schnecken, woraus zehn Nerven entſpringen, wächſt ihnen,

nach abgeſchnittenem Kopfe wieder. (Spallanzani. S. 45.) Außerdem ſind die vielfältigen natürlichen Verwandlungen der unbeſeelten Thiere, worinn ſie ganz neue Theile, die neuer Nervenwirkungen fähig ſind, erhalten, die unſtreitigſten Beweiſe vom Wachsthume neuer Nerven bey ſchon für ſich beſtehenden Thieren.

§. 648.

In der That ſieht man alle Thiere weit mehrere und vollkommenere thieriſche Handlungen verrichten, nachdem ſie in ihrem Wachsthume der Vollkommenheit nahe gekommen ſind, als gleich anfänglich, da ſie erſt für ſich zu beſtehen beginnen. Denn obgleich viele, beſonders unbeſeelte, einige thieriſche Handlungen gleich anfangs mit großer Geſchicklichkeit und Fertigkeit verrichten, ſo können ſie doch andre nicht bewerkſtelligen, die den Erwachſenen geläufig ſind. Sie bringen ihre erſte Zeit meiſt in der Unthätigkeit des Schlafs oder der Ruhe hin, und das was ſie thun, wenn ſie erwachen, läuft immer nur auf einige wenige Handlungen, beſonders des ſcheinbaren Nahrungstriebes hin, die ſie einförmig und doch immer ungeſchickter als die ältern wiederholen. Eine Raupe kann die beſondre thieriſche Verrichtung des Einſpinnens nicht eher als nach vielen Verwandlungen bewerkſtelligen, der Schmetterling lernet nicht eher zur Begattung locken, als im Zuſtande ſeiner Vollkommenheit. Man bemerket zuvor auch keine Spur von Verſuchen zu ſolchen thieriſchen Handlungen an vielen ſolcher Thiere, ehe ſich nicht die thieriſchen Werkzeuge dazu hinlänglich entwickelt haben. Die Raupe machet nie die drehende Bewegung ihres Hinterleibes, die die Raupenpuppe faſt bey jedem äußern ſinnlichen Eindrucke vornimmt; ſie verſuchet nie die regelmäßigen Wendungen ihres Kopfs beym Einſpinnen eher, als nach ihrer letzten Häutung, u. ſ. w. „Als ich eine Viertelſtunde gewiſſe „Klumpen, die ſich in einer Infuſion zeigeten, genau be„trachtet hatte, fiengen ein Paar an ſich zu bewegen, jedoch „ohne

„ohne von der Stelle zu kommen. Während dieſer Be„wegung kam aus dem einen Klumpen ein Thierchen halb „zum Vorſcheine, und bald darauf aus dem andern eben„falls. Beyde bemüheten ſich, gleichſam aus dem Ge„fängniſſe zu entkommen, welches ihnen auch endlich ge„lung, ſo daß ich ſie nunmehr frey betrachten konnte. — „Anfangs waren ſie gleichſam noch betäubt und einfältig, „und bewegeten ihren Körper ungemein langſam. Dieſe „Langſamkeit verlor ſich aber zuſehends, und ſie wurden „nach einer halben Stunde eben ſo hurtig, als andre In„fuſionsthierchen, und ſchienen ſolche an guter Form noch „zu übertreffen. Bey andern bemerkete ich eben dieſelben „merkwürdigen Abwechſelungen. Noch andre gaben an„fangs nicht das geringſte Merkzeichen von Leben von ſich. „Nach Verlauf von fünf Viertelſtunden fiengen ſie erſt an „ſich etwas zu ſchütteln. Dieß Schütteln währete eine „Stunde, und nahm immer zu, darauf fiengen ſie an ſich „vom Platze zu begeben, und ſich unter die andern, die be„reits in der Infuſion ſchwommen, zu miſchen, ſo daß ich „ſie aus dem Geſichte verlor. — Was den Körper dieſer „Thierchen betrifft, ſo wurde er nach dem Auskriechen et„was größer, blieb aber allezeit ungeſtaltet.“ Spallanzani phyſ. Abh. S. 167.

§. 649.

Das Gehirn iſt bey beſeelten Thieren ſelbſt nicht einmal gleich anfänglich ſobald ſie für ſich beſtehen, im Zuſtande ſeiner vollkommnen Ausbildung. Es wird unſtreitig in der Periode des Wachsthums größer und feſter, und erhält bey Thieren, die Athem holen, eine Bewegung, die es zuvor nicht hatte, §. 24. und welche auf die wirkliche Anwendung der thieriſchen Seelenkräfte einen Einfluß zu haben ſcheint. §. 634. Auch bey dieſen beſeelten Thieren wachſen die Nerven nach der Geburt nicht weniger fort, als bey den unbeſeelten. §. 647. Es erzeuget ſich bey ihnen neues empfindliches und reizbares Fleiſch an Stellen, die

davon entblößt worden ſind; es entſtehen oft große ſehr empfindliche Gewächſe, welche nur durch eine Verlängerung der Nerven, die ſich in ihnen verbreiten, thieriſch belebt worden ſeyn können.

§. 650.

Eben ſo bemerket man auch an den beſeelten Thieren den Zuwachs ihrer thieriſchen Kräfte, wie an den unbeſeelten: §. 648. denn obgleich die Jungen dieſer Gattungen einige Fertigkeiten ſowohl in der Anwendung der Nervenkräfte, als auch im Empfinden und in der Ausübung der ſinnlichſten und beſonders zu ihrer Erhaltung nothwendigſten Triebe mit zur Welt bringen, worinn in der That die meiſten blos ſinnlichen Thiere den Menſchen ſelbſt weit übertreffen; ſo mangeln ihnen doch anfänglich auch viele thieriſche Verrichtungen, wozu ſie erſt bey zunehmendem Wachsthume geſchickt werden. Ihre Empfindlichkeit iſt noch ſtumpf; ſie wiſſen den Gebrauch der Gliedmaßen der äußern Sinne noch nicht; auf ihre erſten äußern Empfindungen folgen die thieriſchen Bewegungen nicht, oder doch mangelhaft, die ſie hernach als ihre beſtändigen Seelenwirkungen unmittelbar oder zufällig begleiten. Ihre Triebe drücken ſich nicht durch ſo richtig ihrer Befriedigung angemeſſene Seelenwirkungen aus, erhalten auch bey unvollkommenem oder durch die Entmannung gehindertem natürlichem Wachsthume, nie die ihnen ſonſt eigene wütende Heftigkeit, und ihre materiellen Ideen entwickeln ſich im Gehirne ſo äußerſt unvollſtändig, daß ihr ganzes erſtes ſinnliches Leben nur ein dunkler Traum eines faſt ſteten Schlafs iſt. Selbſt die materiellen äußern Empfindungen ſind bey ihnen in gleichem unvollkommenen Zuſtande, welcher die noch mangelhaften Nervenkräfte der äußern ſinnlichen Eindrücke beweiſt, die erſt durch öftere Wiederholung langſam cultiviret werden.

§. 651.

So wie ſich nun in der Periode des Wachsthums die thieriſchen Maſchinen und ihre Kräfte ausbilden, ſo ſetzen

ſie das Temperament der Sinnlichkeit des Thieres feſt, §. 52. 502. und beſtimmen ihm ſeinen thieriſchen §. 295. nnd ſelbſt in etwas ſeinen moraliſchen Character, §. 344. 65. wenn es eines ſolchen fähig iſt. Da nun jede beſondre Gattung und Art von Thieren urſprünglich die weſentliche Anlage der thieriſchen Natur ſeiner Aeltern hat, von denen es abſtammet, §. 630. und dieſe ſich in der Periode des Wachsthums nur völlig entwickelt und feſtſetzet; §. 646. ſo beſitzt jede Gattung und Art der Thiere ihren beſondern thieriſchen Character, worinn alle zu ihr gehörige einzelne Thiere weſentlich übereinſtimmen und der ihnen angeboren iſt. Jedes Thier einer beſondern Gattung oder Art hat angeborne Fähigkeiten, Fertigkeiten und Geſchicklichkeiten, die in der Periode des Wachsthums vermehret und vollkommener gemachet werden, §. 648. 650. die aber doch durch Gewohnheit, Erziehung und zufällige Veränderungen der gehörigen Ausbildung, mannichfaltig verändert werden können. §. 52. 431. 501.

§. 652.

So wie die Periode des Wachsthums ein Thier ſeiner natürlichen Vollkommenheit nähert, fängt bald früher bald ſpäter die dritte Periode ſeines Lebens an, welche in allen Gattungen der Thiere die Zeit ihrer Vollkommenheit iſt. Es iſt die **Periode der Fortpflanzung des Geſchlechts.** Sie dauret bey einigen Thieren viele Jahre lang, bey andern iſt ſie ungemein kurz. Ohne ſie wird kein Thier vollkommen, und ſobald dieſe Periode vorbey iſt, nimmt auch keins an natürlicher Vollkommenheit mehr zu, ſondern es kömmt in Verfall und vergeht wieder. Es iſt alſo dieſe Periode der große Hauptzweck der Natur bey der Schöpfung des Thierreiches und weder das einfachſte microſkopiſche Thierchen, noch ſelbſt der Menſch machet darinn eine Ausnahme.

§. 653.

Die Fortpflanzung der Thiere geſchieht bey den beſeelten durch die Befriedigung ihres Triebes zur Begattung,

§. 289.

§. 289. und dieſer Trieb wird bey den unbeſeelten, die ſich durch die Begattung fortpflanzen, durch Nervenwirkungen erſetzet. §. 560. Dieſe aus allen Kräften der ganzen Natur der Thiere zuſammengeſetzte Operation, von welcher wir das, was die thieriſche Natur eigentlich dabey thut, an ſeinem Orte erkläret haben, §. 274. 289. 290. 431. 540. 560. gehöret, wie ſchon oben §. 633. Anm. geſaget worden, in die Phyſiologie der mechaniſchen Natur thieriſcher Körper, und es iſt hier nur von den natürlichen Veränderungen die Rede, welche die thieriſche Natur in dieſer Periode des thieriſchen Lebens leidet.

§. 654.

Nicht alle Thiere werden mit ihren Geſchlechtstheilen geboren, ſondern einige erhalten dieſelben erſt nach einer langen Reihe von Verwandelungen, die nichts anders als immer neue Entwickelungen andrer Theile ſind. So iſt es mit den Raupen und ſehr viel andern Inſekten, die nur in ihrer letzten und vollkommenſten Verwandlung in Schmetterlinge, Käfer, Fliegen, ꝛc. die Gliedmaßen und Kräfte der Fortpflanzung erſt erhalten. Aber auch diejenigen Thiere, welche ſie mit zur Welt bringen, wohin beſonders die beſeelten gehören, leiden ſowohl an dieſen Theilen ſelbſt, als am ganzen Körper ſo große Veränderungen, wenn die Periode der Fortpflanzung ihren Anfang nimmt, daß dieſes eine ihrer größten, allgemeinſten und wichtigſten Verwandlungen genennt werden kann. Das männliche Thier erzeuget dann zuerſt Samen, welcher durch alle ſeine Säfte ſich ausbreitet, und es mit ſeinem Geruche erfüllet; viele vorhin glatte Theile des Körpers werden behaart; einige Thiere bekommen zu ſolcher Zeit ihre Hörner; ihre Stimme verändert ſich, und alle Gliedmaßen erhalten erſt dann ihre vollkommene Ausbildung und Stärke. Bey verſchnittenen männlichen Thieren geht keine von allen dieſen Veränderungen in demjenigen Lebensalter vor, worinn ſie ſonſt zur Fortpflanzung tüchtig werden: mithin ſind ſie keine

bloße

bloße Veränderungen des Alters. H. P. §. 827. das weibliche Thier verwandelt ſich in dieſer Periode auf eine eben ſo merkwürdige Weiſe. Der Lauf des ganzen Bluts wird durch einen friſchen Antrieb beſchleuniget, die Brüſte ſchwellen an, die Geſchlechtstheile entwickeln ſich und bluten, welches bey dem menſchlichen Geſchlechte die ganze Periode der Fortpflanzung hindurch in regelmäßigen Zwiſchenzeiten geſchieht. H. P. §. 853.

§. 655.

Es iſt natürlich, daß bey ſo großen Veränderungen der ganzen Natur, im Anfange dieſer Periode auch in den thieriſchen Maſchinen neue Entwickelungen erfolgen müſſen. Bey den Thieren, die zu ſolcher Zeit erſt die Geſchlechtstheile erhalten, §. 654. iſt es offenbar, daß ſich auch dann erſt die Nerven in dieſen Theilen entwickeln, die ſie thieriſch regieren. Daß ſich aber auch bey den übrigen, und insbeſondre bey den beſeelten Thieren, ob ihnen gleich die Geſchlechtstheile mit angeboren worden, in den Nerven derſelben und auch ſogar im Gehirne ſehr wichtige Veränderungen ereignen, wenn die Periode der Fortpflanzung ihren Anfang nimmt, läßt ſich aufs deutlichſte aus den verſchiedenen neuen thieriſchen Kräften ſchließen, die ſich zu der Zeit bey ihnen zuerſt offenbaren. Die Nerven des ganzen Körpers und insbeſondre der Geſchlechtstheile werden alsdann neuer ſinnlicher Eindrücke fähig, die in der ganzen vorigen Lebenszeit ihnen mangelten, und dieß geht bey den beſeelten Thieren ſo weit, daß es den Anſchein giebt, als ob ſich in ihnen ein ganz neuer Sinn des Gefühls entwickelt hätte. Ein Anblick, ein Ton, ein Geruch, oder Gefühl, den ein beſeeltes Thier vor dieſer Periode ſeines Lebens tauſendmal ohne alle andre Folgen, als die ſonſt jede äußere Empfindung von ähnlichen Eindrücken haben würde, erfahren hat, bringen in dieſer Periode dem Thiere in der Empfindung ſelbſt ein Merkmal mit bey, das in ihm den Trieb zur Begattung in Wirkung

ſetzet;

ſetzet; und äußere Empfindungen an den Geſchlechtstheilen, die vordem nichts mehr als das waren, was ſie an andern Theilen ſind, erhalten nun die neue Seelenwirkung, daß ſie bey den männlichen den Samen austreiben und bey den weiblichen die Geſchlechtstheile in die Verfaſſung ſetzen, ihn zur Befruchtung eines Eyes zu empfangen. §. 274. 289. Die äußern ſinnlichen Eindrücke dieſer Empfindungen bey beſeelten Thieren thun in dieſer Periode bey den unbeſeelten eben dieſe ungewöhnlichen Wirkungen. §. 481. Ohne bey ihnen eine Empfindung zu erregen, werden ſie gleichwohl ſo gewendet, daß ſie durch die Nerven eben ſo in die Geſchlechtstheile wirken, wie es ihre Empfindung thun würde. §. 540. Denn daß dieß wirklich die äußern ſinnlichen Eindrücke durch eine Wendung auf die Nerven der Geſchlechtstheile, auch wenn dieſe nicht ſelbſt unmittelbar gereizet worden ſind, durch innere ſinnliche Eindrücke, wie ſie ihre Empfindung dem Thiere geben würde, bewerkſtelligen, erhellet daraus, weil das Flattern der Flügel, wodurch die Weibchen der Schmetterlinge zur Begattung locken, die Nerven eines enthaupteten männlichen Schmetterlings nur überhaupt, und nicht insbeſondre ſeine Geſchlechtstheile, wie jede andre ſolche Erſchütterung reizet, und gleichwohl eben die Wirkung in dieſelben hat, als ob ſie empfunden, und alſo durch einen innern ſinnlichen Eindruck von Vorſtellungen reflektiret worden wäre. Daß aber dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke dieſe Wendung durch die bloßen Nervenkräfte nur erſt in dieſer Periode, und nachdem ihnen gleichſam dazu der Weg gebahnet worden, nehmen, iſt daraus augenſcheinlich, weil dieſe äußern ſinnlichen Eindrücke dergleichen Wendung auf die Geſchlechtstheile bey den enthaupteten männlichen Schmetterlingen nicht nehmen, wofern ſie ſich nicht vor der Enthauptung wirklich ſchon wenigſtens einmal begattet haben. §. 560.

§. 656.

Außer den äußern ſinnlichen Eindrücken, welche in dieſer Periode des Lebens der Thiere eine ſo neue thieriſche

Kraft

Kraft auf die Geſchlechtstheile zu wirken erhalten, bemerket man daſſelbe auch an den innern ſinnlichen Eindrücken von Vorſtellungen bey den beſeelten, und an denen ohne Vorſtellungen bey allen. Die Erinnerung einer Empfindung, die ein Kind ehemals ohne alle Anwendung auf die Begattung oft und ſtets höchſt unſchuldig erfahren, wird nun bey ihm eine ſinnliche Reizung des Gemüths zum Triebe derſelben, und es ſcheint, daß die Seele die ehemalige reine Empfindung mit neuen Merkmalen bereichert wiederhole, die dieſen ganz neuen Trieb in ihr erregen, wozu in der ehemaligen Empfindung kein veranlaſſendes Merkmal war. Eben dieß ſcheint bey unbeſeelten Thieren durch die Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen nachgeahmet zu werden, wenn die Weibchen der Inſekten, die im Verlaufe ihrer Periode der Fortpflanzung enthauptet worden, ohne eine wenigſtens ſichtbare Veranlaſſung eines äußern ſinnlichen Eindrucks, blos weil ihr Körper itzt zu dieſer thieriſchen Verrichtung durch alles, auch aus ſich ſelbſt und durch den neuen thieriſchen Antrieb ſeiner Nervenkräfte allein gereizet wird, nicht nur fortfahren, ſondern oft nach einer ruhigen Zwiſchenzeit von ſelbſt wieder anfangen, mit den Flügeln zu ſchwirren, um gleichſam das Männchen zur Begattung zu rufen. §. 560.

§. 657.

Selbſt bey den vernünftigen Thieren zeichnet ſich dieſe Periode ihres Lebens nicht nur durch alle dieſe neuen Nervenkräfte und thieriſchen Seelenkräfte eben ſo wie bey den blos ſinnlichen beſeelten aus; §. 655. 656. ſondern es erlangen auch darinn die ihnen blos allein eignen thieriſchen Seelenkräfte ihres Gehirns und die Kräfte des Verſtandes und Willens ihrer Seele ganz neue und weſentliche Vorzüge. Jedermann weiß, daß ſich in dieſer Periode Verſtand und Wille beym Menſchen zu dem Grade ihrer Vollkommenheit ſchwingen, den ſie von Natur jemals zu erreichen fähig ſind, und daß man eigentlich nur von dieſer Zeit

an

an ſeine Ueberzeugungen und freywilligen Handlungen ihm zurechnet. Die Seele fängt alſo hier an, vom Zwange der Sinnlichkeit freyer, unterſcheidend von blos ſinnlichen Thieren und aus höherer nicht ſinnlicher Erkenntniß zu handeln, und das Gehirn, das ihr hierinn durch ſeine thieriſche Seelenkraft folgen muß, um die materiellen Ideen zu dieſen höhern Vorſtellungen eben ſo unabhänglich von äußern ſinnlichen Eindrücken hervorzubringen und miteinander zu verknüpfen, §. 25. muß nothwendig durch ſeine vollkommenſte Entwickelung erſt das Vermögen zu dieſen neuen thieriſchen Seelenkräften erhalten. Ob man nun gleich eben nicht ſagen kann, daß dieſe große Veränderung bey Verſchnittenen nicht erfolgete; ſondern daß ſie ſtets kindiſch blieben; mithin keine nothwendige Abhänglichkeit dieſer neuen Vollkommenheit der Seele von der vollendeten Vollkommenheit der übrigen thieriſchen Natur in dieſem Zeitpunkte behauptet werden kann, ſondern ſie mehr nur eine natürliche Folge des Lebensalters zu ſeyn ſcheint: ſo treffen doch beyde im thieriſchen Leben ſo regelmäßig zuſammen, daß uns alles überzeugen muß, es ſey dieſe Periode der Abſchnitt des Lebens der Thiere, worinn ihre ganze thieriſche Natur den höchſten Gipfel ihrer Vollkommenheit in jeder Abſicht, und dadurch den Zweck der Natur bey ihrer Schöpfung erreichet. §. 652.

§. 658.

So wie dieſer große Zweck des ganzen thieriſchen Lebens bey einigen Gattungen der Thiere früher erreichet wird und von kürzerer Dauer, bey andern aber eine viel ſpätere Entwickelung und ein viel länger daurender Zuſtand ihrer Vollkommenheit iſt, §. 652. ſo beſtimmet er auch eigentlich die natürlichen Lebensalter jeder Gattung von Thieren, worinn man die ungeheuerſten Abweichungen bemerket, indem einige Thiere von Natur nur einen Tag, andre über hundert Jahr zu leben beſtimmet ſind, ehe ſich mit der Erſchöpfung ihrer Zeugungskräfte die letzte Periode ihres

ihres ganzen thieriſchen Lebens einſtellet, welche nur eine Zugabe zum Leben zu ſeyn ſcheint, und blos in der allmähligen natürlichen Abnahme der thieriſchen Natur beſteht, die Stuffenweiſe von ihrer höchſten Vollkommenheit zurückgeht, und ſich ihrem Untergange nähert. H. P. §. 959. Wir wollen ſie, als die Periode des Alters bis zum Tode, zuletzt betrachten: aber itzt müſſen wir zuvor den ganzen Plan des zu ſeiner Vollkommenheit gediehenen thieriſchen Lebens, deſſen genaue Kenntniß der eigentliche Zweck dieſer ganzen Phyſiologie iſt, ausführlich betrachten.

Fünftes Kapitel.

Das Syſtem der Kräfte zum thieriſchen Leben.

§. 659.

Die Art und Weiſe, wie im Zuſtande der Vollkommenheit des thieriſchen Lebens die thieriſchen Kräfte von Natur mit und durcheinander wirken, oder wie ſie einander natürlicher Weiſe coordiniret und ſubordiniret ſind, heißt das **Syſtem der Kräfte zum thieriſchen Leben.**

§. 660.

Aus der Ordnung, in welcher ein Künſtler eine Uhr verfertiget, wenn er bald ein Rad, bald eine Kette, bald den Zeiger, bald das Zifferblatt, bald die Triebfeder zu Stande bringt, dann dieſe Theile verbindet und die Triebfeder einſetzet, kann ein fremder Zuſchauer noch nicht hinlänglich entdecken, wie jeder dieſer Theile das Seinige zur Verrichtung der ganzen Maſchine beytragen werde, ob es gleich dem Meiſter, welcher nach einem vorhergezeichnetem Plane gearbeitet hat, wohl bekannt iſt. Wenn aber die Uhr völlig zuſammengefüget, und die Triebfeder aufgezo-

gen und in Wirkung geſetzet, kurz, wenn der Bau vollbracht, das Werk vollendet und im Zuſtande ſeiner Vollkommenheit iſt, ſo läßt ſichs beurtheilen, wie alle dieſe vereinigten Theile und ihre Kräfte mit und durcheinander wirken, um den Zweck der Maſchine zu erreichen, daß ſie die Zeit richtig abtheilet. Wir haben bisher geſehen, wie ſich die thieriſchen Maſchinen und Kräfte vom Urſprunge des Thieres an, bis zur Periode ſeiner Vollkommenheit nach und nach entwickeln. §. 628. u. f. In dieſem letztern Zuſtande kann man nur eigentlich das Thier für vollendet halten, und erſt nun kann man den ganzen Zuſammenhang aller Maſchinen und Kräfte, wie ſie ſich beyſtehen, ineinander greifen, und gemeinſchaftlich handeln, überſehen, und ſich das Syſtem formiren, nach welchem ſie das thieriſche Leben mit und durcheinander unterhalten. Dieſes iſt die Abſicht des gegenwärtigen Kapitels, und wir werden die erſten Gründe dieſes Syſtems, ſo weit ſie der menſchlichen Einſicht bisher erforſchlich geweſen, zu erklären trachten.

§. 661.

Die thieriſchen Verrichtungen der Thiere werden insgeſammt durch die thieriſchen Maſchinen, welche das Gehirn und die Nerven mit den in beyden befindlichen Lebensgeiſtern ſind, §. 9. u. f. bewerkſtelliget. §. 389. u. f. Es ſind aber nicht die einzelnen Theile der thieriſchen Maſchinen, welche für ſich thieriſche Wirkungen hervorbrächten: ſondern ſie werden derſelben durch die Art ihrer Zuſammenſetzung erſt fähig. Denn alle thieriſche Verrichtungen geſchehen durch ſinnliche Eindrücke in die thieriſchen Maſchinen. §. 356. Wenn nun ein Nerve einen äußern oder innern Eindruck ſinnlich annehmen ſoll, ſo muß er ihm nach einer gewiſſen Richtung ſeiner Lage beygebracht werden, er muß ſich ſeinem Marke einprägen, und darinn vermittelſt der Lebensgeiſter §. 21. 22. fortpflanzen können; §. 32. 121. und wenn das Gehirn Eindrücke von Vorſtellungen, oder von andern reizenden Urſachen, ſinnlich an-

nehmen

nehmen ſoll, ſo muß es nothwendig durch einen Antrieb der Lebensgeiſter in ſeinen Röhrchen geſchehen. §. 28. 121. Alles dieſes aber ſind Bedingungen, welche bey einem einzelnen Theilchen eines Nerven, oder des Gehirns unmöglich Statt finden können, ſondern die ſich auf den Zuſammenhang der Lage Aller beziehen, und die natürliche Strucktur der thieriſchen Maſchinen, ſo wie ſie wirklich iſt, vorausſetzen.

§. 662.

Hieraus folget, daß die thieriſchen Maſchinen, ob ſie gleich durch die Ernährung und das Wachsthum ſtets neue Theile erhalten, und durch die tägliche Abnutzung alte verlieren, §. 646. dennoch ihre thieriſchen Verrichtungen fortſetzen können, ſo lange eine ſolche Vermehrung und Verwechſelung ihrer Theile weder ihre Strucktur ſo verändert, daß ſie derſelben unfähig würden, noch die Wirkung der thieriſchen bewegenden Kräfte in ſie hindert; weil außer dieſen Bedingungen ihre einzelnen Beſtandtheile an dieſen Verrichtungen keinen Antheil haben. §. 661. Bey einer ſo allmähligen, langſamen und unmerklichen Vermehrung und Vertauſchung der Theile aber, als die iſt, welche die thieriſchen Maſchinen durch die natürliche Ernährung, das Wachsthum und durch die tägliche Abnutzung, die wieder erſetzet wird, leiden, wird ihre Strucktur ſo wenig zu ihren thieriſchen Verrichtungen unfähig gemachet und werden die thieriſchen bewegenden Kräfte ſo wenig gehindert in ſie zu wirken, daß ſie vielmehr dadurch immer neuer thieriſcher Verrichtungen fähig werden. §. 644 — 658. Alle Pflanzen, die auf gleiche Weiſe täglich alte Theile verlieren und ſie durch neue erſetzen und gleichwohl ihre organiſchen Verrichtungen ununterbrochen fortſetzen, und ſelbſt das Herz der Thiere, als eine blos mechaniſche Maſchine betrachtet, geben hiervon die deutlichſten Beyſpiele: denn obgleich im Herzen eines Greiſes kein einziger von den Beſtandtheilen mehr vorhanden iſt,

die das Herz des Kindes ausmacheten, ſo iſt doch dieſe allgemeine Verwechſelung aller ſeiner Beſtandtheile weder ſeiner Strucktur, noch ſeinen mechaniſchen Kräften im geringſten nachtheilig geweſen, ſondern es hat dabey ſeine mechaniſchen Verrichtungen jeden Augenblick ununterbrochen bewerkſtelliget: und eben ſo kann demnach das Gehirn mit den Nerven und den Lebensgeiſtern eine ſolche allmählige und innige Vertauſchung aller ſeiner Theile leiden, ohne daß dadurch ihre thieriſche Verrichtungen auch nur einen Augenblick unterbrochen werden müßten. Es iſt genug, daß bey dieſer beſtändigen Vertauſchung doch immer ein Ganzes von ſolchen thieriſchen Maſchinen wie das Gehirn und die Nerven ſind, und in ihnen ein Strom von Lebensgeiſtern übrig bleibt, die vermöge ihrer Strucktur diejenigen thieriſchen Verrichtungen bewerkſtelligen können, wozu ſie von den thieriſchen bewegenden Kräften angetrieben werden. Vergl. d. A. 3 B. S. 567.

§. 663.

Die Strucktur der thieriſchen Maſchinen machet ſie zu den ihnen natürlich möglichen thieriſchen Verrichtungen fähig, §. 193. und wird alſo zum thieriſchen Leben überhaupt nothwendig erfodert: §. 638. aber ſie bringt dieſelben nicht wirklich in ihnen hervor. Eben ſo iſt es mit allen Maſchinen, ſie mögen blos mechaniſche, organiſche oder thieriſche ſeyn. Eine Uhr, eine Mühle, geht darum noch nicht, weil ſie vorhanden und völlig conſtruiret iſt, obgleich beydes nothwendig dazu erfodert wird, wenn ſie gehen ſoll. Es gehöret noch die Wirkung der bewegenden Kraft in die Maſchine dazu, die ſie wirklich in diejenige Bewegung ſetzen muß, deren ihre Strucktur ſie nur fähig machet. Der ganze Körper der Thiere iſt im Zuſtande ſeiner Vollkommenheit ſo conſtruiret, daß er alle thieriſche Bewegungen, wozu ihn die Natur beſtimmet hat, verrichten kann: aber das wahre thieriſche Leben hat er blos durch die thieriſchen Kräfte, die ihn zu dieſen Bewegungen wirklich

lich antreiben, und ſobald dieſe gänzlich in ihm zu wirken aufhören, hat das thieriſche Leben ein Ende, obgleich alle ſeine thieriſchen Maſchinen noch da und in ihrer Structur auf keine Weiſe verändert ſind. §. 638.

§. 664.

Es kann alſo einen Zuſtand der Thiere geben, worinn ihre thieriſchen Maſchinen ihre natürlichen Verrichtungen, ohne daß es ein Mangel oder Fehler an der Structur hindern ſollte, entweder insgeſammt oder zum Theil noch nicht wirklich bewerkſtelligen können, wie ſolches auch bey ihnen, ehe ſie geboren werden, oder für ſich zu beſtehen anfangen, wirklich bemerket wird; §. 634. oder daß ſie dieſelben nicht länger zu bewerkſtelligen vermögen, wenn nur der wirkliche Antrieb der thieriſchen bewegenden Kraft mangelt, der ſie in Wirkung ſetzen muß. §. 663. Es irren alſo diejenigen, welche die wirklichen thieriſchen Verrichtungen der Thiere blos aus ihrer Structur herleiten wollen, da aus ihr nichts mehr als die Möglichkeit derſelben folgen kann. Weil aber die Bewerkſtelligung derſelben durch die thieriſchen Kräfte das Daſeyn und die gehörige Structur der thieriſchen Maſchinen nothwendig vorausſetzet, §. 663. ſo kann die Abweſenheit oder Vernichtung der letztern, oder die Zerſtörung ihrer Structur, und alles, was ſie unfähig machet, die ihnen von Natur beſtimmten thieriſchen Verrichtungen zu bewerkſtelligen, auch die Verrichtungen des thieriſchen Lebens aufheben und deſſelben ein Ende machen, obgleich die Eindrücke übrigens nicht gehindert würden, die, wenn ſie von den thieriſchen Maſchinen ſinnlich angenommen werden könnten, wahre thieriſche bewegende Kräfte derſelben wären. So mangelt das ſinnliche Leben, wo Kopf und Gehirn gänzlich mangelt, oder deſſen Structur gänzlich zerſtöret oder untüchtig gemachet wird, irgend einigen Eindruck ſinnlich anzunehmen, §. 25. 640. und ſo würde die Vernichtung aller Nerven, oder aller Lebensgeiſter, oder die gänzliche Hinderniß

derniß ihres thieriſchen Umlaufs in ihnen, oder was ſonſt alle Nerven untüchtig machete, irgend einigen Eindruck ſinnlich anzunehmen, das ganze, ſelbſt das blos thieriſche Leben, aufheben, obgleich Eindrücke in den Körper gemachet würden, die, wenn ſie ſinnlich empfangen werden könnten, wahre thieriſche bewegende Kräfte wären. §. 639. 356.

§. 665.

Die thieriſchen Kräfte, welche das ganze Thierreich beleben, ſind alle und jede Eindrücke in die thieriſchen Maſchinen, welche und in ſo fern ſie von dieſen nach der Fähigkeit ihrer eigentlichen thieriſchen Strucktur, §. 661. das iſt, ſinnlich angenommen werden. §. 31. Alſo ſind es die ſinnlichen Eindrücke, §. 356. welche theils äußere, §. 32. theils innere ſind, §. 121. wovon beſeelte Thiere einige äußere empfinden und einige innere von Vorſtellungen empfangen, und die bald beyde zugleich, bald jeder allein, in allen lebendigen Thieren wirken. §. 638. 603. Durch äußere Berührungen, mitgetheilte Bewegungen und andre Eindrücke, die das Mark der thieriſchen Maſchinen ſinnlich anzunehmen und vermöge der Lebensgeiſter gegen den Urſprung derſelben hin fortzupflanzen fähig iſt, und durch Berührungen, oder mitgetheilte Bewegungen, oder Eindrücke von Vorſtellungen der Seele, welche das Mark der thieriſchen Maſchinen ſinnlich anzunehmen und vermöge der Lebensgeiſter von ihrem Urſprunge abwärts fortzupflanzen fähig iſt, wird alſo das thieriſche Leben jedes Thieres unterhalten und jede thieriſche Verrichtung bewerkſtelliget. §. 663. Wie dieſe thieriſchen Kräfte von Natur miteinander wirken, oder ſich coordiniret ſind, iſt ſchon oben hinlänglich gezeiget worden. §. 590 — 593. Wir müſſen aber auch ihre natürliche Subordination, oder wie ſie im natürlichen Zuſtande voneinander abhängen, und wie ſie ſolchergeſtalt zugleich mit und zugleich durcheinander wirken, in Betrachtung ziehen.

§. 666.

§. 666.

Eine thieriſche Verrichtung, (die Wirkung einer thieriſchen Kraft,) die in einer andern gegründet iſt, iſt dieſer andern ſubordiniret. B. M. §. 25. Alſo ſetzet jede ſubordinirte thieriſche Verrichtung die Wirkung einer andern thieriſchen Kraft (eine andre thieriſche Verrichtung) voraus, welche die ſubordinirende heißt. Da im thieriſchen Leben viel thieriſche Verrichtungen in andern gegründet ſind, indem z. E. die Seelenwirkungen der Einbildungen, die von Empfindungen, §. 230. und dieſe den äußern ſinnlichen Eindruck, §. 35. oder, die innern ſinnlichen Eindrücke von gewendeten äußern ebenfalls den äußern vorausſetzen; §. 399. ſo giebt es allerdings im thieriſchen Leben eine Subordination der thieriſchen Kräfte, und wenn dieſelben im natürlichen Zuſtande nicht anders als in dieſer Subordination wirken können, ſo iſt ſie natürlich. (eine natürliche Subordination.)

§. 667.

Unter allen thieriſchen Kräften §. 356. giebt es einige, die keinen andern natürlich ſubordiniret ſind, §. 666. nämlich: 1. die äußern ſinnlichen Eindrücke, in ſo fern ſie nicht etwa ſelbſt thieriſche Wirkungen ſind: denn bey dieſen nimmt ein Nerve einen äußern Eindruck, der ihm in der Richtung von ſeiner Spitze an gegen ſeinen Urſprung beygebracht worden, ſinnlich an, ohne daß es nöthig wäre eine andre thieriſche Wirkung dabey vorauszuſetzen. §. 32.

2. Die urſprünglichen innern ohne Vorſtellungen unter der vorigen Bedingung: denn bey dieſen nimmt ein Nerve einen Eindruck, der ihm in der Richtung von ſeinem Urſprunge an gegen ſeine Spitze beygebracht wird, ſinnlich an, ohne daß es nöthig wäre, eine andre thieriſche Wirkung dabey vorauszuſetzen. §. 490.

3. Die innern ſinnlichen Eindrücke von nicht ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Verabſcheuungen, u. ſ. w. in

in ſo fern man ihren allzuweit entfernten ſinnlichen Urſprung nicht in Betracht zieht; denn bey dieſen nimmt das Gehirn einen Eindruck von Vorſtellungen, die die Seele nach pſychologiſchen Geſetzen aus ihrem freyen Belieben formiret, ſinnlich an, ohne daß es nöthig wäre, eine andre thieriſche Wirkung dabey vorauszuſetzen. §. 76.

§. 668.

Alle übrige von den geſammten thieriſchen Kräften, §. 356. ſind andern natürlich ſubordiniret, §. 666. nämlich: 1. die innern ſinnlichen Eindrücke von unempfundenen gewendeten äußern: denn bey dieſen nimmt ein Nerve einen innern Eindruck ſinnlich an, der ihm durch eine Wendung eines vorauszuſetzenden äußern beygebracht wird. §. 421.

2. Die innern ſinnlichen Eindrücke von äußern Empfindungen und ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Trieben, ꝛc. denn bey dieſen nimmt das Gehirn einen innern Eindruck ſinnlich an, der ihm durch die von einem äußern gereizte thieriſche Seelenkraft beygebracht werden muß. §. 66.

3. Alle obige §. 667. N. 1. 2. 3. in ſo fern die Bedingungen mangeln, die ſie von der natürlichen Subordination unter andre befreyen.

§. 669.

Diejenigen thieriſchen Kräfte, welche ſich andre natürlich ſubordiniren, §. 666. ſind

1. die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke, welche und in ſo fern ſie durch eine Wendung innere erzeugen. §. 668. N. 1.

2. Die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche und in ſo fern ſie Empfindungen, ſinnliche Vorſtellungen, Begiergierden, Triebe ꝛc. erregen. §. 668. N. 2.

3. Die urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen, welche und in ſo fern ſie in ihrem Fortgange,

gange, durch eine natürliche Wendung auf Nebenzweige oder andre Nerven ihre thieriſchen Kräfte in Wirkung ſetzen. §. 500. N. 2.

4. Die innern ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen unter eben derſelben Bedingung. §. 137.

§. 670.

Diejenigen thieriſchen Kräfte, welche ſich keine andern natürlich ſubordiniren, §. 666. ſind alle die vorigen, §. 669. N. 1 — 4. in ſo fern die Bedingungen wegfallen, die ſie zu natürlich ſubordinirenden machen; nämlich in ſo fern die unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrücke nur blos unmittelbare Nervenwirkungen, die nicht empfunden werden, verurſachen; §. 418. 443. oder in ſo fern der äußere ſinnliche Eindruck, wenn er auch keine unmittelbare Nervenwirkung erreget, §. 445. natürlich gehindert iſt, im Nerven aufzuſteigen, und entweder gewendet, §. 426. ꝛc. oder empfunden zu werden, §. 47. ꝛc. oder in ſo fern die urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen durch natürliche Hinderniſſe in ihrem Fortgange keine Nebenzweige oder andre Nerven ſinnlich rühren können. §. 485. oder in ſo fern es mit dem Fortgange der innern ſinnlichen Eindrücke von Vorſtellungen in einem Nerven eben dieſelbe Beſchaffenheit hat. §. 124.

§. 671.

Die thieriſchen Maſchinen eines Thieres §. 9. ſtehen alle miteinander im Zuſammenhange und machen ein beſondres Syſtem thieriſcher Maſchinen aus. Denn bey denen, die ein Gehirn haben, ſind die Nerven nichts anders als Verlängerungen deſſelben, §. 12. und durch beyde geht der Strom der Lebensgeiſter auf- und abwärts: §. 21. bey andern Thieren aber ſind doch alle thieriſche Maſchinen in einer allgemeinen Verknüpfung durch Nervenknoten, Zweige und Verwickelungen. §. 624. N. 4. Nichtsdeſtoweniger iſt jeder Theil dieſes Syſtems der thie-

riſchen Maſchinen, vermöge ſeiner Strucktur, §. 661. 663. für ſich und ſchlechterdings thieriſcher Kräfte fähig. §. 31. Das Gehirn empfängt an ganz verſchiedenen Orten ſeine ſinnlichen Eindrücke von den äußern, die empfunden werden, §. 124. und die von den andern Vorſtellungen der Seele nicht weniger, wie ſolches die Seelenwirkungen verſchiedener Arten von Vorſtellungen in ganz verſchiedenen Theilen des Körpers beweiſen, die aus verſchiedenen Urſprüngen der Nerven herrühren müſſen. §. 130. N. 1. Gleichergeſtalt hat jeder einzelner Nerve, jeder Theil des Nervenſyſtems, die Fähigkeit, ſowohl äußere als innere Eindrücke ſinnlich anzunehmen, und ſie, wo nicht in beſondern Fällen natürliche Hinderniſſe vorhanden ſind, auf andre Zweige oder Nerven, es ſey durch die Knoten und Scheidepunkte und Verwickelungen, oder durchs Gehirn, vermittelſt der Vorſtellungen, fortzupflanzen. §. 31. 32. 121. Wenn aber die Wirkung einer thieriſchen Kraft in dieſem Syſtem thieriſcher Maſchinen ſich eine andre ſubordiniren ſoll, ſo muß die erſte entweder in demſelben Theile des Syſtems eine andre thieriſche Kraft, z. E. ein äußerer ſinnlicher Eindruck in eben dem Nerven einen innern, ein innerer hingegen einen äußern; oder irgend eine thieriſche Kraft in einem andern Theile, z. E. ein äußerer ſinnlicher Eindruck in einem Nerven einen innern oder äußern in einem Nebenzweige oder andern Nerven, oder ein innerer in jenem, einen innern oder äußern in dieſen erregen; und wenn ſolches vermöge der Strucktur der thieriſchen Maſchinen und ihres ganzen Syſtems, aus Mangel natürlicher Hinderniſſe, ſo erfolgen muß, ſo ſind dieſe wirkenden Kräfte ſich einander natürlich ſubordiniret. §. 666.

§. 672.

Dieſe natürliche Subordination der thieriſchen Kräfte kann alſo nicht in allen und jeden Punkten oder Stellen des Syſtems thieriſcher Maſchinen erfolgen; §. 671. ſondern es müſſen, wie ſolches auch die Erfahrung beweiſet, nur

gewiſſe Stellen von Natur dazu allein geſchickt ſeyn, welche man die natürlichen Gemeinſchaftspunkte der thieriſchen Kräfte nennen kann, weil ſich in dieſen die thieriſchen Kräfte einander mittheilen und vermählen. Der äußere ſinnliche Eindruck geht in einem Nerven fort, ohne eine andre thieriſche Kraft in Wirkung zu ſetzen, bis ſich auf ſeinem Wege ein Zweig von ihm ſcheidet, der in ſeinem Scheidepunkte dieſen äußern als einen innern ſinnlichen Eindruck annehmen und andre thieriſche Wirkungen dadurch verrichten kann; oder bis ſich der Nerve auf ſeinem Wege mit andern in Knoten oder Verſchlingungen verwickelt, worinn dieſer ſein äußerer ſinnlicher Eindruck als ein innerer ebenfalls ſinnlich angenommen werden und wirken kann; §. 421. oder bis, bey beſeelten Thieren, der äußere ſinnliche Eindruck zum Urſprunge ſeines Nerven im Gehirne gelanget und daſelbſt durch die Zwiſchenkunft einer Vorſtellung (Empfindung) die thieriſche Seelenkraft des Gehirns reizet, ihn als einen innern von Vorſtellungen in eben dem Nerven zurückzuſenden; §. 35. 121. 124. oder bis eine ſeiner Nervenwirkungen äußere ſinnliche Eindrücke erreget, die Empfindungen und Seelenwirkungen derſelben verurſachen. §. 184. N. 1. §. 443. Ein innerer ſinnlicher Eindruck, er komme nun von Vorſtellungen oder andern Reizen, geht im Syſtem der thieriſchen Maſchinen, vom Orte ſeines Urſprungs im Gehirne, oder in einem Nervenknoten, oder in einer Verwickelung, oder einem Scheidepunkte, oder in irgend einer andern Stelle des Nervenmarks, ſo lange fort ohne eine andre thieriſche Kraft in Wirkung zu ſetzen, bis er auf ſeinem Wege in einem Knoten, in einer Verwickelung, in einem Scheidepunkte ſeiner Zweige, auf andre Nerven oder Zweige geleitet wird, die ihn ſinnlich annehmen und dadurch thieriſche Wirkungen verrichten; §. 124. 485. oder bis ſeine Wirkung ſelbſt in andern Nerven äußere ſinnliche Eindrücke erreget, die wieder ihre thieriſche Wirkung thun. §. 225.

§. 673.

Solche Theile im Syſtem der thieriſchen Maſchinen, in welchen ſich viele natürliche Gemeinſchaftspunkte der thieriſchen Kräfte vereinigen, heißen **Mittelpunkte der thieriſchen Kräfte.** Durch dieſe Mittelpunkte werden alſo, wenn äußere oder innere ſinnliche Eindrücke bis zu ihnen gelangen, eine Menge thieriſche Maſchinen in Wirkung geſetzet. §. 672. Es giebt deren in allen Thieren verſchiedene, wovon wir nur die vornehmſten anführen wollen. Das **Gehirn** verdienet dieſen Namen auf zwofache Weiſe. Erſtlich in ſo fern es die thieriſche Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter iſt, und dieſelben allen übrigen thieriſchen Maſchinen theils zuſendet, oder innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen giebt, theils ſie von ihnen wieder empfängt, oder äußere ſinnliche Eindrücke von ihnen annimmt. §. 11. 17. 18. 31. Ob nun gleich manche unbeſeelte Thiere kein eigentliches Gehirn haben, §. 624. N. 2. 3. ſo müſſen doch in allen thieriſche Maſchinen ſeyn, die dieſe ſeine Verrichtung vertreten, weil ohne die Vermittelung der Lebensgeiſter, mithin auch ohne ihre Abſonderung und ihren Umtrieb kein thieriſches Leben Statt findet. §. 661. 663. Es ſind ſolches bey ihnen vermuthlich nur Nervenknoten oder Verwickelungen, und ſehr wahrſcheinlicher Weiſe iſt es bey denen, deren abgeſchnittene Theile alle für ſich beſtehend leben können, wie die Polypen, und denen man ohne Nachtheil ihres Lebens Kopf und Gehirn wegſchneiden kann, weil ſie ihnen wieder wachſen, wie die Schnecken, (Spallanzani phyſ. Abh. S. 45.) entweder das geſammte Nervenmark im ganzen Syſtem der thieriſchen Maſchinen, oder ein beſondrer Theil deſſelben in jedem Gliede, ſo daß dergleichen Thiere viele ſolche Aehnlichkeiten eines Gehirns haben können. §. 362. „Man „urtheilet überhaupt ſehr unrichtig, wenn man ſaget, daß „die thieriſchen Theile vom Gehirne einzig und allein ihre „Geiſter bekommen.“ H. gr. P. 4 Th. 10 B. 7 Abſchn. §. 36. S. 547. Ob nun wohl ein ſolches Gehirn nicht

ſo conſtruiret iſt, daß es zugleich, wie das bey beſeelten Thieren, thieriſcher Seelenkräfte dadurch fähig wäre; §. 606. ſo hat es doch die Strucktur des Gehirns, als einer thieriſchen Abſonderungsmaſchine, und daher kann man ihm mit Recht, um nicht neue Namen zu häufen, die Benennung eines Gehirns auch bey den unbeſeelten Thieren laſſen. „Da einige Nervenknoten roth ſind und voller „Schlagäderchen, ſo vermuthen berühmte Männer, daß „dieſelben einen Saft erzeugen, der zur Vollkommenheit „der Nerven nützlich wäre, es mag nun derſelbe von au„ßen die Nerven anfeuchten, oder überhaupt, ob ſich die„ſes gleich weniger begreifen läßt, den Vorrath des Ner„venſafts zugleich vermehren helfen, ſo wie man glaubet, „daß die Anzahl der kleinen Nerven im Knoten anwachſe.“ H. gr. P. 4 Th. 10 B. 8 Abſchn. §. 32. S. 643. Zum andern verdienet das Gehirn auch in der Abſicht ein Mittelpunkt thieriſcher Kräfte genennt zu werden, als es bey beſeelten Thieren zugleich ſo conſtruiret iſt, daß es dadurch thieriſcher Seelenkräfte fähig wird: §. 10. 12. 13. denn in ſo fern werden die äußern ſinnlichen Eindrücke, die empfunden werden, insgeſammt in ihm durch die Zwiſchenkunft der Vorſtellungen ſo gewendet, daß ſie innere ſinnliche Eindrücke von äußern Empfindungen und ſinnlichen Vorſtellungen in Wirkung ſetzen, §. 34. 66. die ſich auf alle thieriſche Maſchinen des ganzen Körpers erſtrecken können. 1 Th. 3 Kap. Ein andrer Mittelpunkt der thieriſchen Kräfte, der auch bey allen Thieren gefunden wird, iſt das Herz, welches durch die Menge und durch die Verwickelungen ſeiner Nerven von ſo mannichfaltigem Urſprunge, hierzu beſonders geſchickt iſt. §. 516. Wenn man bedenket, daß alle Vorſtellungen, in ſo fern ſie angenehm oder unangenehm ſind, ſeine thieriſche Bewegung verändern, §. 250. und daß hiervon eine große Menge thieriſcher Wirkungen in der ganzen Oeconomie des Körpers abhangen, die ſich beſonders bey den ſinnlichen Trieben und Leidenſchaften deutlich offenbaren, §. 258. und daß ſeine

natür-

natürliche Bewegung durch äußere und innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen unterhalten wird, §. 459. 515. und wiederum die meiſten thieriſchen Verrichtungen, welche zur Erhaltung eines Thieres erfodert werden, durch den Umlauf unterhält; ſo kann man an der Wichtigkeit dieſes Mittelpunkts thieriſcher Kräfte nicht zweifeln. Ob auch gleich nicht alle Thiere ein ſolches Herz wie die größern beſeelten beſitzen, ſo fehlet es doch keinem an einer thieriſchen Maſchine, die den Umlauf aller ſeiner Säfte urſprünglich dirigiret, und der man alſo billig den Namen des Herzens laſſen muß. Man rechnet außerdem noch die Gegend des **Zwerchfelles** und des **Magens** nicht ohne Grund unter die Mittelpunkte thieriſcher Kräfte, weil ſich daſelbſt ebenfalls viel Nerven miteinander vereinigen und verwickeln, §. 171. 174. und weil man bemerket, daß die daſelbſt angebrachten, oder bis dahin gelangten ſinnlichen Eindrücke in die meiſten ügrigen Theile des Körpers Nerven- und Seelenwirkungen verbreiten. (S. §. 688. wie auch den Arzt, 3 Th. 150 Stück, womit das 187. u. m. zu vergleichen.) Endlich verdienen auch die Geſchlechtstheile unter den Mittelpunkten thieriſcher Kräfte einen anſehnlichen Rang. S. §. 687.

§. 674.

Ein allgemeiner Mittelpunkt thieriſcher Kräfte, worinn ſich alle natürliche Gemeinſchaftspunkte der thieriſchen Kräfte verſammlen ſollten, iſt bey keinem uns bekannten Thiere vorhanden, da ſich in dem durch den ganzen Körper vertheiltem Nervenſyſtem bey allen an ganz verſchiedenen Oertern größere und kleinere Knoten, Verwickelungen und durchgängig Scheidepunkte von Haupt- und Nebenzweigen finden. Will man hingegen ſolche Mittelpunkte thieriſcher Kräfte, die allen Thieren ohne Ausnahme gemein ſind, allgemeine nennen, ſo giebt es deren Mehrere; §. 673. und wenn endlich der Ausdruck in dem Verſtande genommen wird, daß er einen Theil des Syſtems

der thieriſchen Maſchinen bedeutet, deſſen Verletzung, Vernichtung, oder gänzliche Trennung von den übrigen, das ganze thieriſche Leben eines Thieres natürlich nothwendig aufhebt, ſo giebt es allerdings dergleichen allgemeine Mittelpunkte thieriſcher Kräfte, wie wir bald ſehen werden, §. 675. aber es ſind gemeiniglich mehrere, die ſich einander wechſelsweiſe natürlich ſubordiniren. S. §. 676.

§. 675.

Das Gehirn und Herz ſind weſentliche Theile aller Thiere zum thieriſchen Leben; jenes als das Abſonderungswerkzeug der Lebensgeiſter; dieſes als die erſte Urſache alles Umlaufs. §. 673. Beyde ſind auch, ſo viel man wahrnehmen kann, die erſten ſichtbaren, mithin vorzüglich entwickelten Theile des Keims eines neuen Thieres. §. 632. Das Gehirn hat zwar in den erſten Keimen der beſeelten Thiere ſelbſt noch keine ſichtbare thieriſche Verrichtung: allein die ihm natürliche ſichtbare Bewegung ſcheint auch nur zu ſeiner thieriſchen Seelenkraft erfoderlich zu ſeyn, weil ſie ſich erſt mit dem Athemholen, mithin nach der Geburt einfindet, §. 24. vor welcher Zeit auch keine thieriſche Seelenkraft erweislich wirkſam iſt. §. 634. Hingegen iſt ſeine Abſonderung der Lebensgeiſter eine an ſich unſichtbare Verrichtung, §. 28. und, ſo weit ſie thieriſch iſt, eine bloße Nervenkraft, §. 374. 159. die alſo gar wohl im Mutterleibe ſchon wirken kann. Das Herz, oder das Aehnliche deſſelben, was ſich in allen Thieren befindet, §. 673. hat ſchon in den erſten Keimen der Thiere ſeine ſehr deutliche thieriſche Bewegung, §. 632. und man muß alſo dieſe beyden Mittelpunkte der thieriſchen Kräfte für die urſprünglich erſten und weſentlichen Theile des Syſtems der thieriſchen Maſchinen, und die Abſonderungskraft der Lebensgeiſter des Gehirns, wovon alle thieriſche Kräfte, nebſt der natürlichen Kraft des Herzens, wovon der ganze Umlauf aller Säfte, alle natürliche Abſonderungen, die ganze Ernährung und das Wachsthum des Thieres abhängen,

gen, zuſammengenommen für die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte halten, unter welcher Benennung wir im Folgenden keine andern als dieſe beyden verſtehen, und die thieriſche Seelenkraft des Gehirns, die nicht allen Thieren gemein iſt, davon ausſchließen.

§. 676.

Es mag ſeyn, daß ein Thier vor ſeiner Geburt oder Selbſtſtändigkeit, ſeine Säfte von dem mütterlichen Thiere allein empfängt, H. P. §. 891. u. f. keine derſelben durch eigne Kräfte ausarbeitet, und alſo auch aus ſeinen eignen keine andern abſondert: allein ſeitdem es für ſich beſteht, empfängt es ſeine Säfte durch ſeine Nahrung, bereitet ſie ſich ſelbſt daraus zu, und ſondert durch die Abſonderungsmaſchinen, denen das Herz durch den Umlauf ſie zuſendet, verſchiedene Arten derſelben zu verſchiedenen Abſichten des thieriſchen Lebens ab. Unter allen dieſen natürlichen Abſonderungen iſt nun auch die, der Lebensgeiſter, ohne deren Vermittelung keine thieriſche Kraft im ganzen Thiere natürlich ordentlich wirket; §. 21. mithin hängt dieſe urſprüngliche thieriſche Lebenskraft der Thiere im Zuſtande ihrer Selbſtſtändigkeit und Vollkommenheit von der thieriſchen Kraft des Herzens ab, welche das Blut in die thieriſchen Maſchinen, die ſie abſondern, hintreibt. Der Einfluß der Lebensgeiſter ins Herz aber unterhält wieder, durch ſeinen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen, die ſtetige natürliche Bewegung deſſelben, §. 515. 532. Anm. und es könnte ſelbſt die Eindrücke des Bluts nicht ſinnlich annehmen, mithin könnte ſeine ganze thieriſche bewegende Kraft nicht wirken, §. 665. 457. wenn nicht ſeine Nerven mit Lebensgeiſtern erfüllet wären. §. 22. Alſo ſubordiniren ſich natürlich die beyderley urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte des Herzens und des Gehirns, oder ihrer Aehnlichkeiten, §. 675. einander wechſelsweiſe und ſind einander wechſelsweiſe natürlich ſubordiniret. §. 666. Keine kann ohne die andre in ihrer natürlichen Ordnung und un-

unterbro-

unterbrochen fortdauren, und wenn die eine aufhöret, ſo muß auch die andre aufhören. Wenn es demnach einen natürlichen Gemeinſchaftspunkt dieſer beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte §. 672. in einem Thiere giebt, ſo iſt dieſes ein allgemeiner Mittelpunkt thieriſcher Kräfte in der letzten Bedeutung des 674ſten §. Nach Lorrys Beobachtungen iſt dieſes der Punkt im verlängerten Marke beym zweyten Halswirbelbeine, mit deſſen Verletzung, Vernichtung oder Trennung vom Körper das ganze thieriſche Leben plötzlich aufhöret. (Vergl. H. gr. P. 4 Th. 10 B. 7 Abſchn. §. 36.)

§. 677.

Die Einwürfe, welche man wider dieſe wechſelſeitige natürliche Subordination der beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte mit einigem Scheine machen könnte, ſind leicht zu beantworten.

1. „Im erſten Keime der Frucht eines Thieres muß „eine von beyden thieriſchen Kräften zu wirken den Anfang „machen. Folglich kann entweder die thieriſche Verrich„tung des Herzens ohne den Einfluß der Lebensgeiſter ins „Herz, oder die Abſonderung der Lebensgeiſter und ihr Um„lauf ohne die thieriſche Verrichtung des Herzens geſche„hen.“ Allein fürerſt können beyde allerdings zugleich anfangen: fürs andre aber iſt die Behauptung nur auf die für ſich beſtehenden Thiere eingeſchränket: denn vor der Geburt kann der Umlauf der Säfte durch fremde und nicht durch die eignen Kräfte des thieriſchen Keims geſchehen: H. P. §. 891. mithin kann das Gehirn die erſten Lebensgeiſter ohne die Bewegung des Herzens abſondern, zumal da ohnedem das Geſchäft der Abſonderungen der Säfte nicht ganz thieriſch iſt, §. 172. und ſie dem Herzen zuführen, welches dadurch fähig gemachet wird, die äußern Eindrücke des durchſtrömenden Bluts ſinnlich anzunehmen.

2. „In beſeelten Thieren kann gleichwohl noch nach „der Enthauptung die thieriſche Bewegung des Herzens „eine Zeitlang fortwähren.“

Allein die Lebensgeiſter ſind auch nicht alſobald erſchöpft, wenn gleich das Gehirn keine mehr abſondert oder nachſendet. So lange die Nerven im Herzen noch damit verſehen ſind, kann ein Eindruck daſſelbe noch immer ſinnlich reizen. Ihr Einfluß vom Gehirne her, der es innerlich ſinnlich rühret, giebt ihm nicht die einzige noch die Hauptkraft zu ſeiner thieriſchen Bewegung, ſondern wirket nur mit im natürlichen Syſtem der thieriſchen Lebenskräfte. §. 515.

3. „Das ausgeſchnittene Herz beſeelter Thiere kann „noch fortſchlagen, und das Gehirn einige Seelenwirkun„gen verrichten.“ Allein das Herz thut ſolches auf die Art, wie itzt eben N. 2. erkläret worden, und das Gehirn, ſo lange ihm noch Blut aus den Schlagadern zukömmt, die eine kurze Zeit noch die Verrichtung des Herzens erſetzen können.

4. „Es können aber unbeſeelte Thiere ohne Kopf und „Gehirn, auch ohne Herz und ſogar ohne beydes lange le„ben.“ Aber bey dieſen Thieren werden die Lebensgeiſter allem Anſehen nach nicht in dem, was wir ihr Gehirn nennen, allein, ſondern in mehrern Stellen ihres Nervenſyſtems vom Nervenmarke abgeſchieden, §. 673. und daher behalten die meiſten einzelnen Gliedmaßen deſſelben ihr ganzes blos thieriſches Leben ſo lange, bis ſich aus Mangel der Nahrung ihre Säfte gänzlich verzehren, oder ſo ausmergeln, daß ſie keinen Stoff zu Lebensgeiſtern mehr hergeben. §. 362. 416. Solche Thiere unter ihnen, die nicht blos durch das, was man den Kopf nennen möchte, allein, ſondern durch mehr Glieder, oder durch die ganze Oberfläche ihres Körpers ernähret werden, können alſo ihr blos thieriſches Leben völlig behalten, und dann iſt jeder abgeſonderter Theil von ihnen als ein Ganzes zu betrachten, worinn die beyden Mittelpunkte der urſprünglichen thieri-

ſchen

ſchen Lebenskräfte §. 675. wirklich vorhanden ſind, und worinn eine Aehnlichkeit vom Gehirn, eine thieriſche Maſchine die Lebensgeiſter abſondert, mit einer Aehnlichkeit eines Herzens, einer thieriſchen Maſchine, die den Umlauf unterhält, in natürlicher Subordination wirken. §. 676. (Vergl. §. 699.)

§. 678.

Die eigentliche bewegende Kraft des Herzens im natürlichen Zuſtande der Vollkommenheit eines Thieres, iſt der äußere ſinnliche Eindruck, welchen das einſtrömende Blut oder ein andrer ähnlicher allgemeiner Saft, in ſeinen Nerven erreget, und wovon die thieriſche Bewegung des Herzens eigentlich eine unmittelbare Nervenwirkung iſt: §. 456. allein ſie wird zugleich durch den innern ſinnlichen Eindruck, welchen der Einfluß der Lebensgeiſter in ſeine Nerven machet, in ſeiner natürlichen Ordnung unterhalten. §. 515. Das natürliche thieriſche Leben des Herzens dauert alſo fort: 1. ſo lange ſeine Nerven die äußern Eindrücke, insbeſondre die natürlichen des Bluts ſinnlich anzunehmen fähig bleiben; §. 663. 2. ſo lange die natürlichen äußern Eindrücke des Bluts wirklich in ſie wirken. §. 664. Dieſe beyden Bedingungen ſind allein hinlänglich, das natürliche thieriſche Leben des Herzens zu unterhalten. Weil aber, wenn der ſtete Zufluß der Lebensgeiſter in die Herznerven unterbrochen oder aufgehoben wird, ſeine Nerven bald die Fähigkeit verlieren, von den äußern Eindrücken ſinnlich gerühret zu werden, §. 661. ſo zieht auch die gehemmte Abſonderung der Lebensgeiſter, der gehinderte Zufluß derſelben gegen das Herz, die Trennung der Wege, durch die ſie ihm zufließen, und der gehinderte innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen, den ſie in ſeinen Nerven machen, gar bald das Ende ſeines thieriſchen Lebens nach ſich, ſobald nämlich der in ſeinen Nerven noch übrige Vorrath der ſchon eingefloſſenen und ſie innerlich ſinnlich reizenden Lebensgeiſter erſchöpft iſt:

und dieß iſt die natürliche Subordination der urſprüngli-chen thieriſchen Lebenskraft des Herzens unter die urſprüng-liche thieriſche Lebenskraft des Gehirns, oder ihrer Aehn-lichkeiten untereinander. §. 675. 676.

§. 679.

Die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft der Markrinde des Gehirns, §. 362. (nicht die thieriſche Seelenkraft, §. 375.) im natürlichen Zuſtande der Vollkommenheit eines Thieres, iſt der ſinnliche Ein-druck, welchen das einſtrömende Blut in die Abſonderungs-gefäße deſſelben machet, wodurch ſie zu ihrer natürlichen Verrichtung, die Lebensgeiſter abzuſondern und weiter zu fördern, ſo weit ſie thieriſch iſt, gereizet werden. §. 374. Sie iſt der thieriſchen Kraft des Herzens natürlich ſubordi-niret, §. 675. 676. und dauert fort: 1. ſo lange die Zu-ſtrömung des Bluts durch die thieriſche Bewegung des Herzens fortdauret; §. 666. 2. und ſo lange dieſe Ab-ſonderungsgefäße die natürlichen Eindrücke des ihm zuſtrö-menden Bluts ſinnlich und überhaupt gehörig annehmen. §. 663. Dieſe beyden Bedingungen ſind allein hinläng-lich, dieſe natürliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns zu unterhalten. §. 663. 664. Weil aber, wenn der ſtete Zufluß der Lebensgeiſter in die Herznerven unterbrochen oder aufgehoben wird, auch die natürliche Bewegung des Herzens leicht unterbrochen werden kann, und endlich gar aufhöret; §. 678. 677. N. 2. ſo kann auch der gehinderte Umtrieb der Lebensgeiſter durch die Nerven bis zum Her-zen, mithin der gehinderte ganze Mechanismus des Ge-hirns, die Unterbrechung aller ſeiner thieriſchen Verrich-tungen, die Trennung des Herzens vom Gehirne, und der gehinderte innere ſinnliche Eindruck, den der Antrieb der Lebensgeiſter in den Nerven des Herzens erreget, dieſer ur-ſprünglichen thieriſchen Lebenskraft des Gehirns Hinder-niſſe und endlich gar ihr Ende verurſachen. §. 676.

§. 680.

Dieſen beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften ſind in ſo fern alle übrige thieriſche natürlich ſubordiniret, §. 666. als die Wirkung jeder thieriſchen Kraft in jeder thieriſchen Maſchine den Einfluß der Lebensgeiſter voraus-ſetzt, der die thieriſchen Maſchinen ihrer thieriſchen Verrichtungen fähig machet, §. 661. 679. welches nicht ohne die natürliche Subordination beyder geſchehen kann, §. 676. und in ſo fern wiederum jede thieriſche Maſchine durch den Umlauf ernähret wird und wächſt, §. 646. auch wohl mit und durch denſelben ihre natürliche thieriſche Verrichtung bewerkſtelliget.

§. 681.

Insbeſondre aber ſind den beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften des Herzens und Gehirns zuſammengenommen die thieriſchen Verrichtungen aller Theile der thieriſchen Körper auf nähere Weiſe natürlich ſubordiniret, §. 666. und es kann nicht ſchwer fallen, ſich hiervon zu überzeugen. Von der thieriſchen Kraft der Schlagadern in Beförderung des allgemeinen Umlaufs der Säfte, in ſo weit dazu thieriſche Kräfte mitwirken, iſt dieſes offenbar, da ſie ihrer durch die Lebensgeiſter fähig werden, §. 680. und von der thieriſchen Bewegung des Herzens das Blut oder die mitgetheilte thieriſche Bewegung erhalten, die ihnen den ſinnlichen Eindruck zu ihrem Pulſe geben müſſen, §. 460. H. P. §. 61.

§. 682.

Unter derſelben natürlichen Subordination ſtehen die thieriſchen Kräfte der kleinſten Schlagadern und ihrer Endungen, wodurch ſie einen Zufluß gegen die ſinnlich gereizten Theile erregen. §. 207. Denn durch die Lebensgeiſter erhalten ſie das Vermögen, ſich ſinnlich rühren zu laſſen, und durch den Umlauf müſſen ihnen die Säfte zugeführet werden, die den Zufluß ausmachen. §. 680. 462. 463.

Allein es wird hierzu noch eine coordinirte (mitwirkende) thieriſche Kraft erfodert, und die Subordination dieſer thieriſchen Verrichtung hat alſo eine Bedingung, indem ſie nur erfolget, wenn ein äußerer ſinnlicher Eindruck in die kleinſten Schlagadern oder ihre Endungen zugleich Statt findet. §. 207. 462.

§. 683.

Die natürliche Subordination der thieriſchen Kräfte der Abſcheidungs- und Ausführungswerkzeuge in Drüſen, Eingeweiden, 2c. ſo weit nämlich die natürlichen Abſcheidungen thieriſche Verrichtungen ſind, §. 172. unter die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte iſt ſchon etwas mehr entfernet, oder mittelbarer, denn ſie ſetzet nicht nur dieſe beyde, §. 680. ſondern auch die thieriſche Wirkung der Schlagadern, die näher von ihnen abhängt, §. 682. zum Voraus, weil ihnen dieſe die Materie zu ihren thieriſchen Verrichtungen, deren Eindrücke ſie zugleich ſinnlich dazu reizen, zuführen müſſen. §. 472.

§. 684.

Auch gehören zur natürlichen Subordination unter die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte die thieriſchen Bewegungen der Muskelfaſern, Häute, Muskeln und muskulöſen Eingeweide und Gliedmaßen. §. 162. Sowohl der Einfluß der Lebensgeiſter als des Bluts iſt zur natürlichen thieriſchen Wirkung aller dieſer Theile nothwendig, §. 680. und leidet beym Herzen ſelbſt keine Ausnahme, das ſeine eignen Pulsadern hat. H. P. §. 126. Dieſe natürliche Subordination iſt aber nicht nur eben ſo entfernet, wie die in den Drüſen und abſcheidenden Eingeweiden; §. 683. ſondern auch durch coordinirte thieriſche Kräfte bedingt: indem die wirkliche thieriſche Verrichtung eines jeden Muskels zugleich einen äußern oder innern ſinnlichen Eindruck erfodert. §. 162. 448.

§. 685.

§. 685.

Die thieriſche Verrichtung des Athemholens bey reſpirirenden Thieren, welche durch die Muskeln und muskulöſen Häute, die die Bruſt erweitern und verengern, und hauptſächlich durch die thieriſche Bewegung des Zwerchfelles bewerkſtelliget wird, §. 475. 525. muß eben dieſelbe natürliche entferntere und bedingte Subordination unter den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften haben, als die muskulöſen Theile überhaupt. §. 684.

§. 686.

Endlich gehören auch unter dieſe Subordination alle übrige zuſammengeſetzte thieriſche Verrichtungen der Eingeweide und Gliedmaßen der Thiere, welche aus den thieriſchen Verrichtungen der vorigen zuſammengeſetzt ſind. §. 681. u. f. So erfodern die Verdauung der Speiſen im Magen und in den Gedärmen, die Zubereitung des Samens in den männlichen Geſchlechtstheilen, die thieriſchen Verrichtungen der Gebährmutter, das Werk der Begattung, und andre ſolche ſehr zuſammengeſetzte thieriſche Operationen bald und theils die thieriſchen Verrichtungen muskulöſer Häute, bald der Drüſen, bald der Schlagadern und ihrer Endungen, der Muskeln, des Athemholens, u. ſ. w. und es ſind alſo dabey die Grade und Bedingungen der natürlichen Subordination eben dieſelben, wie bey den einzelnen thieriſchen Verrichtungen, woraus ſie zuſammengeſetzt ſind.

§. 687.

Eben dieſe zuſammengeſetzten thieriſchen Verrichtungen, das Athemholen, die Verdauung der Speiſen, die Zeugungskräfte, §. 685. 686. ſubordiniren ſich wieder natürlich eine Menge thieriſcher Verrichtungen, ohnerachtet ſie ſelbſt den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften natürlich ſubordiniret ſind, weil ſich ihre Folgen durch die ganze thieriſche Oeconomie ausbreiten. In ſo fern kann man alſo das Zwerchfell, den Magen und die Gedärme und

die Zeugungstheile wiederum als ſubordinirte natürliche Mittelpunkte thieriſcher Kräfte betrachten. §. 673. Die letztern, nämlich die Zeugungstheile, die unter der natürlichen Subordination der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte von innern oder äußern ſinnlichen Eindrücken gereizet werden, §. 289. ſetzen bey Thieren, die ſich durch die Begattung fortpflanzen, ſogar in andern, nämlich den weiblichen Thieren, eben durch die thieriſche Verrichtung der Begattung, thieriſche Kräfte in Wirkung und ſubordiniren ſich dieſelben auf eine wundervolle Weiſe natürlich. §. 633.

§. 688.

Das Zwerchfell und der Magen, der mit den Gedärmen einen gemeinſchaftlichen Canal formiret, lauter Theile, welche unter der natürlichen Subordination der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte von innern oder äußern ſinnlichen Eindrücken zu ihren natürlichen Verrichtungen gereizet werden, §. 524. 532. ſtehen miteinander in einem unmittelbaren Zuſammenhange, und daher haben aufmerkſame Naturforſcher ſchon überhaupt die Gegend, worinn ſie beyeinander liegen, für einen ſehr allgemeinen Mittelpunkt thieriſcher Kräfte erkannt; §. 673. weil hier nicht allein viele Nerven zuſammenſtoßen, ſondern auch viele Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie offenbar machen, daß ſie es ſind. Denn gewaltſame Verletzungen dieſer Gegend verurſachen allgemeine und große Veränderungen im ganzen Körper, und die Krankheiten dieſer Theile bringen viel thieriſche Verrichtungen in Unordnung. So entſtehen z. E. von Würmern, Schleime und Blähungen im Magen allgemeine Convulſionen der Glieder, von heftiger Colick Gliederlähmungen; von ſchlechter Verdauung Hypochondrie, die ein Syſtem von Krämpfen formiret, von einer Entzündung des Zwerchfelles tödtliche Nervenzufälle und Rasereyen, und von manchen Empfindungen im Körper, die ſich der Gegend der Herzgrube mittelbar

telbar nähern, ſobald ſie dahin gelangen, epileptiſche Anfälle, u. ſ. w.

§. 689.

Sonſt ſind noch die thieriſchen Kräfte, welche die thieriſche Verrichtung des Zwerchfelles ſich beſonders natürlich ſubordiniret, der Mechanismus des Umlaufs durch die Bruſt, in ſo weit er thieriſch iſt, die Erſchütterung der Eingeweide des Unterleibes, die zu ihren natürlichen Verrichtungen nöthig iſt, und mehrere. Die thieriſchen Kräfte aber, die ſich die thieriſche Verrichtung des Magens mit den Gedärmen beſonders natürlich ſubordiniret, ſind die Ausarbeitung der Nahrungsſäfte, die Ernährung und das Wachsthum des ganzen Körpers, in ſo fern alle dieſe Verrichtungen thieriſch ſind, und Mehrere.

Anmerkung. Es iſt in dieſem allgemeinen Entwurfe der erſten Gründe einer Phyſiologie der thieriſchen Natur nicht thunlich, alle dieſe Subordinationen umſtändlich zu beſchreiben, doch auch nichts leichter, als von jeder die Dependenz von den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften, §. 680. und die coordinirten thieriſchen Kräfte zu finden, die ſich bey jedem neuen und weiter entferntem Grade der Subordination mit jenen vereinigen müſſen, um im natürlichen Zuſtande das Syſtem des ganzen thieriſchen Lebens in ſeiner Vollkommenheit zu unterhalten.

§. 690.

Die bisher betrachtete natürliche Subordination aller thieriſchen Kräfte iſt zwar nach dem Muſter der vollkommenſten beſeelten Thiere entworfen, aber ſie erſtrecket ſich dem ungeachtet auf alle Gattungen der Thiere ohne Ausnahme, ſie mögen beſeelt oder unbeſeelt ſeyn, ſo fern nur ihre Körper einige von den Gliedmaßen haben, welche dazu gehören: denn es iſt im ganzen zweyten Theile erwieſen worden, daß alle die hierzu gehörigen thieriſchen Verrich-

tungen ſowohl durch bloße Nervenkräfte, als durch thieriſche Seelenkräfte und durch beyde zugleich bewerkſtelliget werden können. Nun iſt aber noch bey beſeelten Thieren das Gehirn, in ſo fern es thieriſcher Seelenkräfte fähig iſt, das iſt, in ſo fern es Eindrücke von Vorſtellungen ſinnlich annimmt, und fortpflanzet, ein ihnen allein eigner Mittelpunkt der thieriſchen Seelenkräfte, von welchem nun noch insbeſondre gehandelt werden muß.

§. 691.

Das Gehirn iſt keiner thieriſchen Seelenkraft fähig ohne Lebensgeiſter. §. 21. 22. Alſo ſind ſeine thieriſchen Seelenkräfte den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften, nämlich der Nervenkraft zur Abſcheidung der Lebensgeiſter in ihm ſelbſt, und des Herzens natürlich ſubordiniret. §. 676. 666. 680. Die eigentlichen thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns ſind aber die materiellen Ideen der Vorſtellungen der Seele, §. 25. 6. welche alleſammt urſprünglich durch äußere ſinnliche Eindrücke in dieſelbe gebracht werden, §. 65. ob ſie gleich einige derſelben, nämlich die, von vernünftigen Vorſtellungen, Begierden, ꝛc. dem Gehirne eindrücket, ohne daß ſie auf nähere Weiſe von den äußern ſinnlichen Eindrücken abhängen ſollten. §. 579. N. 2. In der Fortdauer der thieriſchen Seelenkräfte beſteht das eigentliche thieriſche, oder das ſinnliche und geiſtige Leben der beſeelten Thiere. §. 640. 641.

§. 692.

Weil die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns von den äußern ſinnlichen Eindrücken, die empfunden werden, abhängen, §. 691. und durch ſie alle Seelenwirkungen im Syſtem der thieriſchen Maſchinen bewerkſtelliget werden, §. 97. 6. ſo iſt das Gehirn, in ſo fern es für ſie eingerichtet iſt, ein Mittelpunkt der thieriſchen Seelenkräfte, §. 673. obgleich dieſe ſelbſt den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften natürlich ſubordiniret ſind. §. 691.

§. 693.

Das eigentliche thieriſche Leben der Thiere §. 642. 691. dauert fort:

1. ſo lange die natürlichen thieriſchen Verrichtungen der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte, nämlich die Abſcheidung der Lebensgeiſter im Gehirne und der Umlauf des Bluts, und ihre natürlichen thieriſchen Folgen im Körper wenigſtens noch einigermaßen fortdauren. §. 691. 640. 641.

2. ſo lange das Gehirn nicht gehindert iſt, äußere ſinnliche Eindrücke, oder innere von irgend einigen Vorſtellungen der Seele ſo ſinnlich anzunehmen, daß dadurch materielle Ideen in ihm erzeuget werden. §. 692. 691.

3. ſo lange wirklich die äußern ſinnlichen Eindrücke, oder die ſinnlichen, oder die freyen Vorſtellungen der Seele materielle Ideen ins Gehirn bringen. §. 663. 664.

§. 694.

Es muß alſo das eigentliche thieriſche Leben, oder die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele aufhören:

1. wenn von den natürlichen thieriſchen Verrichtungen der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte und ihren natürlichen thieriſchen Folgen keine mehr auch nur einigermaßen fortdauert, das iſt, wenn aller Umlauf der Säfte gänzlich aufhöret, ſo daß deren weiter keine zum Gehirne gelangen, und keine von den ſchon dahin gelangten darinn mehr vorhanden ſind; oder wenn diejenigen Theile des Gehirns oder die Kraft derſelben, welche die Lebensgeiſter vom Blute ſcheidet, gänzlich gehindert iſt, ſo daß deren ferner keine abgeſchieden werden, und die vorhin abgeſchiedenen im ganzen Syſtem der thieriſchen Maſchinen nicht mehr umlaufen, oder verzehret, verflogen, vernichtet ſind. §. 693. N. 1.

2. Wenn das Gehirn, obgleich die vorigen Bedingungen (N. 1.) nicht Statt fänden, dennoch an ſich ſelbſt ſo gehindert wird, daß weder irgend ein äußerer ſinnlicher

Eindruck,

Eindruck, ob er gleich bis zum Urſprunge des Nerven im Gehirne gelanget, eine materielle Empfindung, noch ſonſt irgend eine Vorſtellung der Seele eine materielle Idee in ihm hervorbringen kann. §. 693. N. 2. Dieß kann geſchehen durch die völlige Trennung des Gehirns vom Kopfe, oder durch eine völlige Vernichtung deſſelben in ihm, oder durch Gifte, welche die Theile des Gehirns, die zur Hervorbringung der materiellen Ideen wirken müſſen, ſo verändern, daß ſie dieſes Vermögen gänzlich verlieren, wie man vorgiebt, daß es deren geben ſoll, die den ganzen Körper eines Thieres in eine unbeſeelte thieriſche Maſchine verwandeln, oder überhaupt durch eine ſolche Verletzung des Gehirns, die ſeine Strucktur, in ſo fern ſie zur Erzeugung materieller Ideen eingerichtet iſt, die wir aber in ſo fern nicht kennen, gänzlich zerſtöret wird ꝛc. Aus dieſer unſrer Unwiſſenheit rühren die unerklärbaren Fälle her, da manche dem Anſehen nach ſehr große und wichtige Verletzungen des Gehirns das eigentliche thieriſche Leben, oder die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele nicht völlig, ja wohl nicht einmal merklich, andre aber, die ſehr gering zu ſeyn ſcheinen, ſie plötzlich und gänzlich aufheben. §. 25.

3. Wenn, ohngeachtet die vorigen Bedingungen N. 1. 2. nicht Statt finden möchten, dennoch keine äußere ſinnliche Eindrücke und keine Vorſtellungen der Seele mehr materielle Ideen im Gehirne erzeugen, oder ſelbſt gänzlich mangeln. §. 693. N. 3. So müßte nothwendig das eigentliche thieriſche Leben aufhören, wenn ein Thier keine einzige äußere Empfindung und keine einzige ſinnliche oder freye Vorſtellung auch nicht im geringſten Grade mehr wirkete, oder wenn von allen äußern ſinnlichen Eindrücken in die Nerven kein einziger eine materielle Empfindung, und von allen ſinnlichen und freyen Vorſtellungen der Seele keine einzige eine materielle Idee im Gehirne mehr hervorbrächte: denn in dieſem Falle wäre die Seele, ſie möchte für ſich noch leben oder nicht, außer aller Gemeinſchaft mit

mit dem Körper, mithin das beſeelte Thier nicht mehr im Leben. §. 640.

Anmerkung. In dieſen Bedingungen liegen die erſten Gründe zur Erkenntniß der Urſachen des eigentlichen thieriſchen Todes, der Tödtlichkeit der Wunden, Gifte und andrer Verletzungen und der Muthmaßung auf Tod oder Leben in Krankheiten oder zweydeutigen Fällen. S. §. 710. u. f.

§. 695.

Alle natürliche thieriſche Verrichtungen, in ſo fern ſie Seelenwirkungen und Kräfte andrer ihnen ſubordinirter Seelenwirkungen ſind, ſind den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns natürlich ſubordiniret, §. 692. 666. 97. und erfolgen unter den allgemeinen Bedingungen des eigentlichen thieriſchen Lebens §. 693. von allen Vorſtellungen, ſo wie ſie die äußern ſinnlichen Eindrücke, oder die ſinnliche oder die freye Vorſtellungskraft in der Seele hervorbringen. §. 693. N. 3.

§. 696.

Insbeſondre aber ſind den thieriſchen Seelenkräften natürlich ſubordiniret alle Seelenwirkungen, welche die äußern Empfindungen, die Einbildungen, Erinnerungen, Vorherſehungen, Vermuthungen, Träume, Erdichtungen, Erſcheinungen, Reizungen der Sinne und andre ſinnliche Reizungen, Begierden, Verabſcheuungen, Triebe, Affektentriebe, die ſinnlichen Leidenſchaften und deren Befriedigungen, die nicht ſinnlichen Vorſtellungen, Bewegungsgründe, Begierden und Verabſcheuungen, die höhern Leidenſchaften und Befriedigungen des Willens, im Gehirne zur Hervorbringung der materiellen Ideen andrer Art, §. 119. im Herzen und den Schlagadern zur Veränderung des Pulſes und Umlaufs, §. 167 — 169. in den kleinſten Schlagadern und ihren Endungen zur Erregung eines Zufluſſes gegen die gereizten Theile, §. 207. in den

den Abſcheidungswerkzeugen der Drüſen und Eingeweide zu den Abſonderungen der Säfte und deren Ausführung, §. 172. in den Muskelfaſern, Häuten, Muskeln und muskulöſen Eingeweiden und Gliedmaßen zu allen Arten natürlicher Bewegungen, §. 161 — 165. und in den größern zuſammengeſetzten Werkzeugen des Athemholens, §. 171. 173. der Verdauung der Speiſen, §. 170. 174. der Zeugung, Empfängniß, Nährung der Frucht und Geburt, §. 178. und in andern Theilen hervorbringen.

§. 697.

Sobald die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele aufgehoben, mithin das eigentliche thieriſche Leben geendiget iſt, §. 694. hören alle dieſe thieriſche Verrichtungen auf Seelenwirkungen zu ſeyn, ob ſie gleich bey der Fortdauer des blos thieriſchen Lebens §. 639. durch die bloßen Nervenkräfte noch unterhalten werden können. 2 Th. 4 Kap. 1 Abſchn. Im eigentlichen thieriſchen Leben und im vollkommenen Zuſtande deſſelben aber können ſie durch die natürliche Coordination der thieriſchen Nerven- und Seelenkräfte von beyden zugleich in paralleler Subordination gemeinſchaftlich gewirket werden. 2 Th. 4 Kap. 2. 3. Abſchnitt. Weil aber die thieriſchen Seelenkräfte den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften natürlich ſubordiniret ſind, §. 692. ſo können nach Endigung des blos thieriſchen Lebens §. 639. die thieriſchen Verrichtungen nicht durch thieriſche Seelenkräfte erſetzet werden, ſondern das ganze eigentliche thieriſche Leben muß zugleich mit aufhören. §. 640.

§. 698.

So ſind ſich alſo im vollkommenen Zuſtande der Thiere alle thieriſche Kräfte ihres Lebens auf eine höchſt wunderbare Weiſe natürlich ſowohl coordiniret als ſubordiniret, wobey noch im Syſtem aller Kräfte der ganzen Natur oder des ganzen Lebens, §. 598. 638. die Concurrenz der blos

phyſiſchen,

phyſiſchen, mechaniſchen, organiſchen Kräfte, z. E. der Miſchung der flüſſigen Theile, der Härte oder Geſchmeidigkeit, des Stoßes, Drucks, der Elaſticität, ꝛc. in Betrachtung kömmt, welche die Wirkung der thieriſchen Kräfte ſich oft zufällig, natürlich und widernatürlich coordiniren und ſubordiniren. Alle thieriſche Wirkungen ſtehen von Natur in der Subordination der ſinnlichen Eindrücke, wodurch die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte in ihrer Wirkung unterhalten werden, ſo lange nur irgend ein thieriſches Leben übrig iſt. §. 678. 679. Von der Fortdauer dieſer letztern hängt es ab, §. 680. daß tauſenderley ſinnliche Eindrücke in jedem Theile des Syſtems der thieriſchen Maſchinen, die in theils natürlich nothwendiger und von der Natur veranlaßter, theils zufälliger Coordination mit ihnen wirken, bald ganze Folgen natürlich ſubordinirter thieriſcher Verrichtungen aus verſchiedenen Mittelpunkten thieriſcher Kräfte, §. 673. 687 — 689. bald einzelne ſolche Verrichtungen, die insgeſammt zur Erhaltung und den von der Natur beſtimmten Zwecken des Thieres dienen, hervorbringen können, §. 674. 681 — 686. und daß ein thieriſches Leben in ſeiner Vollkommenheit beſtehen und fortwähren kann, es mag übrigens das Thier beſeelt oder unbeſeelt ſeyn. §. 690. Bey beſeelten Thieren ſind aber den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften noch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns natürlich ſubordiniret, §. 691. welche nichts anders als ſinnliche Eindrücke von einer beſondern Art ſind, §. 356. die ihre thieriſche Wirkung durch den Mittelpunkt der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns §. 692. vermittelſt der Erzeugung oder Wirkung von Vorſtellungen und materiellen Ideen thun, und dadurch eben dieſelben zur Erhaltung des Thieres und Erfüllung ſeiner ihm anbeſtimmten Zwecke erfoderlichen Reihen von ſubordinirten und einzelnen thieriſchen Verrichtungen, in eben der theils natürlich nothwendigen, theils zufälligen Coordination, wie die übrigen, hervorbringen können, §. 696. damit ſie zugleich aus Empfindung, Erkenntniß,

Willkühr, Belieben, Beſtreben, Begierde, Verabſcheuung, Ueberlegung, Wahl und Befriedigung des Thieres entſpringen, und dadurch einer größern Vollkommenheit, und des Thieres eigenmächtiger Anwendung zu eignen Abſichten fähig werden möchten. §. 370. 371.

§. 699.

Es möchte noch für einige Leſer nöthig ſeyn, einen Zweifel aufzulöſen, der ihnen wegen der allgemeinen natürlichen Subordination aller thieriſchen Kräfte unter die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns einfallen könnte. Wir haben in dieſem ganzen Werke gelehret, daß die meiſten und weſentlichſten zu einem thieriſchen Leben erfoderlichen thieriſchen Verrichtungen nicht nur ſchlechterdings, ſondern auch in ihrem natürlichen Zuſammenhange, ohne Beyſtand und Mitwirkung des Gehirns, ſelbſt in beſeelten Thieren, von Statten gehen können, und daß (unbeſeelte) Thiere möglich, ja wahrſcheinlicher Weiſe wirklich ſind, die weder Gehirn, Kopf, noch Vorſtellungskraft beſitzen, und doch alle zu ihrem thieriſchen Leben nöthige thieriſche Verrichtungen vollkommen durch die bloßen Nervenkräfte bewerkſtelligen können. §. 624. N. 4. Wie läßt ſich dieſes mit dem Lehrſatze reimen, daß das Gehirn ein Mittelpunkt aller thieriſchen Kräfte der Thiere, §. 673. und die Abſonderung der Lebensgeiſter in ihm und ihr Umtrieb durch das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen eine urſprüngliche thieriſche Lebenskraft Aller ſey? §. 675. „Wenn alle thieriſche Bewegungen der urſprünglichen thie„riſchen Lebenskraft des Gehirns natürlich ſubordiniret ſind; „ſo kann keine von jenen ohne die Wirkung dieſer entſtehen „noch fortdauren. §. 676. Nun können aber die meiſten „und weſentlichſten thieriſchen Verrichtungen beſeelter, und „Alle der unbeſeelten Thiere ohne Gehirn, alſo auch ohne „ſeine urſprüngliche thieriſche Lebenskraft ſogar natürlich „von Statten gehen: §. 358. 360. alſo kann man nicht „ſagen, daß ſie unter der natürlichen Subordination der

„urſprüng-

„urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft des Gehirns ſtehen.“ §. 666. Wem es zu ſchwer ſeyn möchte, ſich dieſen Zweifel ſelbſt aufzulöſen, dem werden folgende Anweiſungen zurecht helfen können.

Die thieriſche Maſchine, welche die Lebensgeiſter abſondert, iſt nicht bey allen Thieren zugleich diejenige, welche thieriſcher Seelenkräfte fähig iſt, wird aber in beyderley Abſicht Gehirn genennt. §. 673. Alle thieriſche Verrichtungen erfodern im natürlichen Zuſtande die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns zur Abſonderung der Lebensgeiſter und zu ihrem Vertriebe in den Nerven, §. 680. nicht aber die thieriſchen Seelenkräfte, in ſo fern die meiſten derſelben durch bloße Nervenkräfte erſetzet werden können. §. 697. In den Thieren, die keine thieriſche Seelenkräfte beſitzen, iſt im natürlichen Zuſtande die Abſonderung und Verbreitung der Lebensgeiſter, mithin ein Gehirn mit einer urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft, zu allen ihren thieriſchen Verrichtungen nöthig, weil ſie derſelben natürlich ſubordiniret ſind. §. 680. 690. Allein dieſes Gehirn kann in ihrem ganzen Körper zerſtreuet und jedem Theile beſonders eigen ſeyn. §. 677. N. 4. Sie können alſo eines Kopfs, als eines beſondern Behältniſſes des zur Abſonderung der Lebensgeiſter nöthigen Gehirns entbehren, und doch ihre thieriſche Verrichtungen in der natürlichen Subordination unter die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft ihres ausgebreiteten oder zerſtreuten Gehirns bewerkſtelligen. §. 677. N. 4. Wenn ſich aber ein ſolcher Kopf an ihnen befindet, und nicht in allen ihren Gliedern, ſondern nur im Kopfe allein das Nervenmark Lebensgeiſter abſondert und vertreibt, ſo kann dieſer Kopf und dieſes Gehirn mit ſeiner urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft ihnen nicht genommen werden, ohne zugleich aller ihrer natürlichen thieriſchen Verrichtungen, mithin ihres ganzen blos thieriſchen Lebens ein Ende zu machen. §. 639. 680. Unterdeſſen ſind nicht gleich in demſelben Augenblicke, da dieſe Trennung geſchieht, alle in das ganze

Syſtem der thieriſchen Maſchinen verbreitete Lebensgeiſter ſogleich erſchöpfet oder verzehret, §. 677. N. 2. und in der Zwiſchenzeit, bis dieſes geſchehen iſt, können ihre Nerven noch Eindrücke ſinnlich annehmen, §. 661. und in der natürlichen Subordination unter die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft ihres Gehirns thieriſche Wirkungen verrichten, §. 666. mithin kann auch ihr blos thieriſches Leben ſo lange noch fortdauren, §. 639. obgleich ihr Gehirn mit ſeiner urſprünglich thieriſchen Lebenskraft von ihm getrennet iſt, da dieſelbe durch ihre weſentlichen Folgen in den Nerven ſo lange zu wirken noch fortfährt. In den beſeelten Thieren iſt das Gehirn im Kopfe nicht nur der Urſprung der Lebensgeiſter; ſondern auch der thieriſchen Seelenkräfte. §. 10. Alſo wird bey ihnen im natürlichen Zuſtande zu jeder thieriſchen Verrichtung die Gegenwart des Kopfs und Gehirns, als der Abſonderungs- und Austheilungsmaſchine der Lebensgeiſter, nicht aber als des Sitzes der thieriſchen Seelenkräfte erfodert. §. 356. Wenn bey beſeelten Thieren Kopf und Gehirn vom Körper getrennet iſt, ſo können keine Seelenwirkungen in den vom Gehirne getrennten Theilen mehr erfolgen; §. 607. aber die übrigen thieriſchen Verrichtungen finden auch hier noch ſo lange Statt, bis die ſchon in die Nerven ergoſſenen Lebensgeiſter völlig erſchöpfet und verzehret ſind. §. 677. N. 2. In dieſem Zwiſchenleben alſo können die thieriſchen Verrichtungen, die keine Seelenwirkungen ſind, noch eine Zeitlang fortdauren, obgleich Kopf, Gehirn und Seele vom Körper getrennet ſind. Dieſes beweiſt zwar unwiderſprechlich, daß die thieriſchen Verrichtungen, die alsdann noch von Statten gehen, nicht ſtets noch nothwendig Seelenwirkungen ſind: nichtsdeſtoweniger aber ſtehen ſie noch unter der natürlichen Subordination der urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft des Gehirns, als einer Abſonderungs- und Austheilungsmaſchine der Lebensgeiſter, indem ſie nur ſo lange noch fortdauren, als die Folgen dieſer Abſonderung und Verbreitung in den Nerven noch da ſind.

Sobald

Sobald die Nerven durch den Mangel der fernern Abſonderung der Lebensgeiſter im Gehirne und des weitern Zufluſſes in ſie ihrer noch übrigen Lebensgeiſter völlig beraubt ſind, gehen ihre thieriſche Kräfte verloren, weil die natürlich ſubordinirende Kraft des Gehirns zu wirken aufhöret, mithin das blos thieriſche Leben ſelbſt ein Ende nimmt. §. 639. 666.

Man vergleiche das Gehirn beſeelter Thiere mit einem künſtlichen Springbrunnen, der über der Quelle eines Bachs ſteht, welcher die Blumen eines Gartens ernähret und vegetativiſch belebet. Dieſe Blumen ſind die Nerven. Der künſtliche Springbrunn kann die thieriſche Seelenkraft des Gehirns, und der Bach, der unter ihm abfließt, und die Pflanzen bewäſſert, die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft deſſelben vorſtellen. Der Springbrunn werde verdorben oder hinweggeräumet, ſo werden doch die Blumen des Gartens, obgleich ſein Waſſer ſie mit ernähret und belebet, ſo lange der Bach nur fortfließt und ſie bewäſſert, wie er gethan haben würde, wenn gar kein Springbrunn vorhanden geweſen wäre, fortleben, weil ihr Leben nicht eigentlich ihm, ſondern der Quelle und ihrer Vertheilung im Garten natürlich ſubordiniret iſt. Verſtopfet man aber die Quelle, ſo wird das Leben der Blumen nur noch ſo lange fortdauren, als ſich von dem im Garten ausgebreitetem Waſſer derſelben Vorrath zu deren Ernährung und Leben übrig befindet. Sobald auch dieſes verſiegt oder verbrauchet iſt, ſterben ſie ab, weil die urſprüngliche Kraft, welcher ihr Leben natürlich ſubordiniret war, zu wirken aufgehöret hat, und alle Folgen derſelben verſchwunden ſind.

Sechſtes Kapitel.

Das Alter und der thieriſche Tod.

§. 700.

Nachdem das Wachsthum des Thieres und alle ſeine natürlichen Verwandlungen vollendet worden ſind, und es in ſeiner natürlichen Vollkommenheit eine Zeitlang beſtanden hat, ſo vereiniget ſich Alles in ſeiner Natur mehr und mehr zu ſeinem Untergange. Seine flüſſigen Theile verzehren ſich und werden dicker und erdigter, die feſteſten werden theils zerſtöret, theils härter und dichter, und die Canäle verfüllet und verwachſen. Alles dieſes geſchieht durch natürliche und ſchon in der ganzen Anlage des Körpers vorbereitete Urſachen, und großentheils durch blos phyſiſche und mechaniſche Kräfte, welche in der Phyſiologie der mechaniſchen Natur thieriſcher Körper füglicher als hier erkläret werden, H. P. §. 945 — 959. wo wir nur die Abnahme der eigentlichen thieriſchen Kräfte allein zu betrachten haben.

§. 701.

Man bemerket in der That auch an den thieriſchen Maſchinen im hohen Alter dergleichen Veränderungen und die Spuren der davon herrührenden Abnahme der thieriſchen Vermögen und Kräfte. Denn das Gehirn und die Nerven ſcheinen zu vertrocknen und welk zu werden; die äußern ſinnlichen Eindrücke, ſelbſt in den Gliedmaßen der äußern Sinne, rühren die durch den langen Gebrauch und durch ſo viel nach und nach überhand nehmende natürliche Hinderniſſe ihrer thieriſchen Kräfte, §. 47. u. f. 427. u. f. ſtumpf gewordenen Nerven immer weniger ſinnlich, theils daß ſie weniger empfunden werden, §. 50. 51. woher die Unempfindlichkeit und Abnahme der Sinne im Alter rühret, theils daß ihre Empfindungen

dungen durch die Gewohnheit wenigere und ſchwächere zufällige ſinnliche Vorſtellungen, Reizungen, Begierden, Triebe und Leidenſchaften erzeugen, §. 85. 87. 97. woher die Gleichgültigkeit, Schläfrigkeit und der Mangel der Verſuchungen des Fleiſches, welche auch den Mangel oder die Schwächung der Seelenwirkungen aller dieſer Sinnlichkeiten der Seele nach ſich ziehen, §. 139. und woraus wieder das Unvermögen des Alters zur Befriedigung der ſinnlichen Reizungen, Triebe, ꝛc. beſonders zur willkührlichen Bewegung, zur Fortpflanzung, ꝛc. entſteht; theils daß ſie die ihnen ſonſt gewöhnlichen ſowohl unmittelbaren als mittelbaren Nervenwirkungen in den Muskeln und übrigen mechaniſchen Maſchinen, ſie mögen nun zugleich Seelenwirkungen der Empfindungen ſeyn, oder nicht, ſchwächer und unvollkommener bewerkſtelligen, §. 430. 431. woher die Unreizbarkeit und die Trägheit der natürlichen Verrichtungen, beſonders des Herzens und der Gedärme, die hauptſächlich durch äußere ſinnliche Eindrücke gereizet werden, §. 204. 206. 459. 468. und überhaupt die Langſamkeit aller thieriſcher Handlungen alter Leute, ꝛc. ihren Urſprung nehmen. H. P. §. 958. Die innern ſinnlichen Eindrücke der nicht ſinnlichen Vorſtellungen, Triebfedern des Gemüths, Begierden, höhern Leidenſchaften und der Befriedigung des Willens vermindern ſich ſelbſt mit der Sinnlichkeit zugleich an Anzahl, Vollkommenheit und Stärke, §. 65. 339. woraus die Abnahme der obern Seelenkräfte, des Gedächtniſſes, der Beurtheilungskraft, des Witzes und des Scharfſinns, des Verſtandes, die Unentſchloſſenheit, die Langſamkeit ihrer Ueberlegungen und Entſchließungen und mehreres, was ihnen den Schein einer beſondern Weisheit und Klugheit giebt, herzuleiten ſind. Da alſo die materiellen Ideen aller dieſer nicht ſinnlichen Vorſtellungen, Triebfedern und Begierden, und ihre Seelenwirkungen im Körper ebenfalls mangelhafter, unvollkommner und ſchwächer, §. 77. 78. 96. und ohnehin die natürlichen Hinderniſſe derſelben durch den natürlichen

Verfall der thieriſchen Maſchinen vermehret werden, §. 136 — 139. ſo erkläret dieſes das natürliche Unvermögen alter Leute ihre Entſchlüſſe auszuführen, und die Unbehendigkeit ihrer überlegten Handlungen. Was endlich die urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen betrifft, ſo werden die Nervenwirkungen derſelben ebenfalls, ſie mögen nun zugleich Seelenwirkungen von Vorſtellungen ſeyn, oder nicht, durch öftere Wiederholung, §. 501. und durch die nach und nach überhand nehmenden natürlichen Hinderniſſe ihrer Nervenkräfte geſchwächet und vermindert; §. 499. 500. daher beſonders bey alten Leuten die Bewegung des Herzens, die Verdauung der Speiſen und das Athemholen, welche hauptſächlich durch den Beyſtand ſolcher urſprünglicher innerer ſinnlicher Eindrücke in ihrer Stetigkeit und natürlichen Ordnung erhalten zu werden ſcheinen, §. 515. 524. 532. öftere Unterbrechungen leiden und in Unordnung gerathen.

§. 702.

Da nun im Alter alle Arten thieriſcher Kräfte, wodurch ſowohl unbeſeelte, als blos ſinnliche und vernünftige Thiere von Natur regieret werden, in Verfall gerathen und gehindert werden, §. 701. ſo beſteht endlich Allen natürlicher Weiſe ihr Untergang bevor, und jedes Thier iſt nach der Periode ſeiner Vollkommenheit, durch ſeine Anlage ſelbſt, natürlich ſterblich. Man erkennt die natürliche Nothwendigkeit dieſer Unterbrechung des thieriſchen Lebens nicht blos aus den Geſetzen der eigentlichen thieriſchen Oeconomie der Natur, ſondern man hat ſie von entferntern phyſiſchen und mechaniſchen Urſachen herzuleiten, die nach und nach theils die Strucktur der thieriſchen Maſchinen unmerklich verderben, theils die natürliche Wirkung ihrer Kräfte in ihnen ſelbſt und in den mechaniſchen Maſchinen auf eine uns verborgene Art mehr und mehr hindern, §. 700. wovon man das, was die Naturforſcher entdecket haben, lehren und muthmaßen, in der Phyſio-

logie

logie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper lieſt. H. P. 31 Abſchnitt.

§. 703.

Das Ende der thieriſchen Natur iſt der thieriſche Tod, B. M. §. 311. welcher alſo erfolget, wenn nicht eine einzige thieriſche Kraft eines Thieres mehr wirkſam bleibt, oder wenn keine, auch nicht die kleinſte thieriſche Wirkung ſeiner Kräfte in ihm mehr übrig iſt. §. 638.

§. 704.

Der geiſtige Tod eines vernünftigen Thieres könnte das Ende des geiſtigen Lebens genennt werden, wenn keine einzige ihm natürliche höhere thieriſche Seelenkraft auch nur im geringſten Grade mehr in ihm wirkete. Bey dieſem Tode kann aber das ganze ſinnliche Leben und die Gemeinſchaft der Seele mit dem Körper noch übrig bleiben, und man würde ihn wider den Redegebrauch einen Tod des Thieres nennen. §. 641.

§. 705.

Der ſinnliche Tod eines beſeelten Thieres iſt das Ende ſeines ſinnlichen Lebens, wenn keine einzige ihm natürliche ſinnliche thieriſche Seelenkraft auch nur im geringſten Grade mehr bey ihm wirket. Der ſinnliche Tod begreift den geiſtigen mit in ſich. §. 640. 641. Ob aber gleich in demſelben das ganze blos thieriſche Leben deſſelben Thieres noch übrig bleiben kann, und er alſo nicht den Untergang der ganzen thieriſchen Natur eines Thieres in ſich begreift, §. 598. ſo wird er doch, wegen der Vorausſetzung, daß alle Thiere beſeelt ſind, dem thieriſchen Leben überhaupt entgegengeſetzt, §. 638. das er doch nur dem eigentlichen thieriſchen Leben iſt, §. 642. und man nennt ihn eigentlich den thieriſchen Tod, den Tod eines Thieres, die Entſeelung, B. M. §. 576. da er die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele völlig aufhebt. §. 640.

§. 706.

Der gänzliche (blos) thieriſche Tod, deſſen alle Thiere ohne Ausnahme fähig ſind, §. 639 — 641. ſollte eigentlich der Tod des Thieres heißen, wenn nämlich keine einzige ihm natürliche Nervenkraft auch nur im geringſten Grade mehr bey ihm wirket. Dieſer Tod begreift bey beſeelten Thieren den ſinnlichen mit in ſich. §. 639. 640. Er allein endiget das ganze thieriſche Leben eines jeden Thieres, da er das Ende der ganzen thieriſchen Natur deſſelben iſt, §. 598. obgleich ſeine blos organiſche, mechaniſche und phyſiſche Natur nach demſelben übrig bleiben kann. §. 639. Die Unbequemlichkeiten, welche davon im Ausdrucke entſtehen, weil man dieſen Theil des thieriſchen Lebens, der bey vielen enthaupteten beſeelten Thieren noch lange nach dem ſinnlichen Tode, oder der Trennung des Leibes und der Seele fortdauret, nicht mit zum eigentlichen thieriſchen Leben des Thieres rechnet, ſind ſchon oben angeführet worden. §. 643.

§. 707.

Wenn durch den natürlichen Verfall des thieriſchen Körpers nach der Periode ſeiner Vollkommenheit die thieriſchen Kräfte in ihm zu wirken aufhören, ſo erfolget der natürliche Tod des Thieres, der ihm natürlich nothwendig iſt, §. 702. und in ſo fern allen übrigen Todesarten, die man zufällige nennen muß, entgegengeſetzt wird. Wenige Thiere und die wenigſten Menſchen ſterben eines natürlichen Todes, vielmehr ſind die meiſten Todesarten der Thiere zufällige, wovon die Urſachen in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus der thieriſchen Körper gelehret werden. H. P. §. 959. Arzt 3 B. 105 St.

§. 708.

Der eigentliche thieriſche Tod, oder die Entſeelung §. 705. erfolget, es ſey nun natürlich oder zufällig, §. 707.

§. 707. wenn entweder die natürlichen thieriſchen Verrichtungen der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte, §. 694. N. 1. welchen alle übrige natürlich ſubordiniret ſind, §. 680. oder doch die, der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, welchen insbeſondre alle Seelenwirkungen natürlich ſubordiniret ſind, §. 695. gänzlich aufhören, §. 694. N. 2. 3. und er kann auf keine andre, als eine von dieſen Arten erfolgen. §. 693. Im erſten Falle erfolget er um des gänzlichen thieriſchen Todes willen, welcher die Entſeelung mit in ſich faßt: §. 706. 639. 675. im letzten kann das blos thieriſche Leben nach der Entſeelung fortwähren. §. 640. Wir wollen die möglichen Arten der Entſeelung aus dieſen Gründen herleiten.

§. 709.

Die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele wird aufgehoben, wenn ein Thier gänzlich ſtirbt, das iſt, wenn ſeine ganze thieriſche Natur aufhöret. §. 706. Sie kann alſo durch den gänzlichen thieriſchen Tod auf ſo vielerley Weiſe geendiget werden, als dieſer erfolgen kann, und daher müſſen wir die möglichen Arten des gänzlichen thieriſchen Todes vorher betrachten. §. 708.

§. 710.

Der gänzliche thieriſche Tod iſt der Untergang aller Nervenkräfte und ihrer natürlichen Folgen in der thieriſchen Oeconomie. §. 639. 706. Keine thieriſche Maſchine iſt aber einer Nervenkraft fähig, ohne ihre gehörige Structur und ohne Lebensgeiſter. §. 661. 663. Mit Lebensgeiſtern kann keine verſehen werden, ohne die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns oder der Nerven zur Abſonderung und Verbreitung derſelben im ganzen übrigen Syſtem der thieriſchen Maſchinen, §. 678. und dieſe kann nicht wirken, wenn nicht das Herz durch ſeine urſprüngliche thieriſche Lebenskraft dem Gehirne das Blut zuführet, woraus es die Lebensgeiſter abſondern muß.

 §. 679.

§. 679. Wiederum kann auch die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Herzens nicht wirken, wenn nicht die Lebensgeiſter in daſſelbe einfließen, und wenn nicht äußere Eindrücke ſinnlich von ihm angenommen werden. §. 678.

§. 711.

Der gänzliche thieriſche Tod, oder der Untergang aller Nervenkräfte muß alſo entweder natürlich oder zufällig §. 707. erfolgen:

1. durch Alles, was die natürliche thieriſche Bewegung des Herzens gänzlich aufhebt, §. 710. und ſobald alle thieriſche Wirkungen im Körper, die von dieſer Kraft herrühren, völlig aufhören, iſt das Thier gänzlich todt. §. 639. So lange demnach die natürliche thieriſche Bewegung des Herzens auch nur noch im geringſten Grade fortdauret, oder, wenn auch dieſe völlig aufgehöret hat, ſo lange nur noch irgend eine thieriſche Wirkung im Körper übrig iſt, die von ihr herrühret, kann man kein Thier für gänzlich todt halten. Die Trennung des Herzens vom Körper, jede Verletzung, jede Hinderniß deſſelben, die ſeine natürliche thieriſche Bewegung völlig aufhebt, iſt zwar eine hinlängliche Urſache des gänzlichen Todes eines Thieres: nichtsdeſtoweniger kann aber ſein blos thieriſches Leben noch ſo lange fortwähren, als die Schlagadern einigen Umlauf unterhalten, welcher zumal in den kleinſten Gefäßen noch weit länger als in den größern, ohne die unmittelbare Wirkung des Herzens von Statten gehen kann; oder ſo lange noch im Gehirne vom vorigen Umlaufe ſo viel Blut vorräthig iſt, daß es für das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen, oder doch für Einige, Lebensgeiſter abſondern und mittheilen kann; oder ſo lange ſich von der vorigen Abſonderung und Verbreitung derſelben noch ſo viel Vorrath in den Nerven befindet, daß ſie fähig bleiben, Eindrücke ſinnlich anzunehmen. Hieraus iſt zu erklären, wie Thiere, denen das Herz ausgeriſſen, oder tödtlich verletzet,

oder ſonſt gänzlich gehindert iſt, ſo daß weder ſein gewöhnlicher Schlag, noch auch nur das Zucken der Herzohren noch übrig wäre, dennoch das blos thieriſche Leben noch eine Zeitlang fortſetzen können.

§. 712.

Der gänzliche thieriſche Tod muß auch erfolgen:

2. durch Alles, was die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns, oder deſſen, was ſeine Stelle vertritt, in Abſonderung und Ausbreitung der Lebensgeiſter durchs ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen gänzlich aufhebt, §. 710. und ſobald alle thieriſche Wirkungen im Körper, die von dieſer Kraft herrühren, völlig aufhören, iſt das Thier gänzlich todt. §. 639. So lange demnach die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns auch nur noch im geringſten Grade fortdauret, oder, wenn auch dieſe völlig aufgehöret hat, ſo lange nur noch irgend eine thieriſche Wirkung im Körper übrig iſt, die von ihr herrühret, kann man kein Thier für gänzlich todt halten. Die Trennung oder Zerſtörung des Gehirns, oder jedes andern Theils des Syſtems der thieriſchen Maſchinen, der dieſe urſprüngliche thieriſche Lebensverrichtung hat, jede Verletzung oder Hinderniß deſſelben, die ſie gänzlich aufhebt, iſt zwar eine hinlängliche Urſache des gänzlichen Todes eines Thieres: doch aber kann ſein blos thieriſches Leben noch ſo lange fortdauren, als von den bereits abgeſchiedenen Lebensgeiſtern noch einige in die Nerven übergehen, oder ſo lange noch einiger Vorrath von den ſchon übergegangenen in ihnen übrig iſt, daß ſie fähig bleiben, Eindrücke ſinnlich anzunehmen. Hieraus iſt zu erklären, wie Thiere ihr ganzes Gehirn mit dem Kopfe, obgleich darinn allein alle ihre Lebensgeiſter abgeſchieden und von da aus weiter verbreitet würden, oder andre diejenigen Theile des Syſtems ihrer thieriſchen Maſchinen, worinn ſolches bey ihnen geſchieht, zum Theil oder ganz verlieren, wie dieſe Theile bey ihnen tödtlich verletzet, oder ſonſt

gänzlich

gänzlich gehindert werden und weder eine Abſonderung noch ein Umlauf der Lebensgeiſter bey ihnen mehr Statt finden können, dennoch das blos thieriſche Leben noch eine Zeitlang behalten.

§. 713.

Der gänzliche thieriſche Tod muß ferner erfolgen:

3. durch Alles, was entweder beyde urſprüngliche thieriſche Lebenskräfte des Herzens und Gehirns zugleich aufhebt, §. 711. 712. oder eine von beyden dergeſtalt hindert, daß die andre dadurch vernichtet wird, §. 710. und ſobald alsdann die thieriſchen Wirkungen beyder, oder einer von beyden im Körper insgeſammt völlig aufhören, iſt das Thier gänzlich todt, §. 639. weil beyde einander wechſelsweiſe natürlich ſubordiniret ſind. §. 678. 679. Wenn alſo einer von dieſen beyden Mittelpunkten thieriſcher Kräfte, §. 673. es ſey das Herz oder das Hirn, vernichtet oder gänzlich vom Körper getrennet werden ſollte, ohne daß die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des andern zugleich alſobald gänzlich mit aufgehoben würde, wie ſolches z. E. bey ſolchen Thieren möglich wäre, bey welchen, wenn ſie das Herz verlieren, die Schlagadern allein den allgemeinen Umlauf noch ſehr lange fortſetzen, oder bey welchen, wenn ſie den Kopf verlieren, entweder mehrere Punkte im Nervenſyſtem Lebensgeiſter abſondern und dem Herzen zur Unterhaltung ſeiner natürlichen Bewegung zuſenden, oder die aus dem Kopfe ſchon verbreiteten Lebensgeiſter ſich ſehr lange im übrigen Syſtem der thieriſchen Maſchinen, beſonders des Herzens, erhalten, ſo iſt das Thier nicht eher für gänzlich todt zu halten, als bis auch die andre urſprüngliche thieriſche Lebenskraft dadurch völlig aufgehoben wird. Ja, wenn auch gleich die Trennung beydes des Herzens und Hirns, oder deren gänzliche Vernichtung oder Hinderung zugleich geſchähe, ſo iſt dieß zwar eine hinlängliche Urſache des gänzlichen Todes des Thieres: dennoch aber kann ſein

blos

blos thieriſches Leben noch ſo lange fortwähren, als von beyden einige thieriſche Wirkungen im übrigen Syſtem der thieriſchen Maſchinen fortdauren. §. 711. 712. Hieraus laſſen ſich die Fälle erklären, wenn Thiere, die zugleich des Kopfs und Herzens beraubet werden, dennoch das blos thieriſche Leben noch eine Zeitlang fortſetzen.

§. 714.

Der gänzliche thieriſche Tod muß ebenfalls erfolgen:

4. durch Alles, was das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen zugleich aller ſeiner natürlich möglichen thieriſchen Verrichtungen gänzlich unfähig machet, §. 710. denn dieſe Urſache ſchließt ohnedem die vorigen gänzlichen Todesarten §. 711 — 713. mit ein; und ſobald alle thieriſche Wirkungen im Körper, die durch dieſes Vermögen dem Thiere natürlich ſind, völlig aufgehöret haben, iſt es gänzlich todt. §. 639. Es beruhet aber dieſes Vermögen des Syſtems der thieriſchen Maſchinen auf der natürlichen Strucktur des Gehirns als Abſonderungsmaſchine und der Nerven, und auf der Gegenwart und dem gehörigen Umtriebe der Lebensgeiſter in denſelben. §. 661. 663. So lange alſo die Strucktur der thieriſchen Maſchinen nicht weſentlich verdorben, nicht alles ihr Mark verzehret oder zerſtöret, oder völlig widernatürlich verändert, ſo lange nicht alle Lebensgeiſter in allen Theilen vernichtet, verdorben, oder ihr Umtrieb nicht ſchlechterdings gehindert und aufgehoben iſt, und nur noch irgend ein Theil am ganzen Körper das Vermögen beſitzt, Eindrücke ſinnlich anzunehmen, kann man es nicht für gänzlich todt halten. Hieraus iſt zu erklären, wie Thiere, deren Syſtem thieriſcher Maſchinen durch eine allgemeine Gewalt, die jede für ſich beſonders widernatürlich hindert, zu allen merklichen thieriſchen Verrichtungen unvermögend gemachet worden, z. E. wenn ſie im Winter durch und durch ſteif und faſt zu Eis frieren, oder wenn man einige mit Oehle benetzet, u. ſ. w. doch

doch noch einigen Ueberreſt des blos thieriſchen Lebens behalten können, wenn nur noch einige Lebensgeiſter in ihnen übrig ſind, einiger auch noch ſo geringer Umlauf, einige Reizbarkeit, wenigſtens am Herzen, geblieben, oder überhaupt die natürliche Beſchaffenheit des geſammten Syſtems der thieriſchen Maſchinen nur nicht ſogar verdorben worden iſt, daß nicht noch irgend einige Arten von Eindrücken von ihnen ſinnlich ſollten angenommen werden können. So kann in den angeführten Beyſpielen eine allmählige Wärme, und die Bedeckung des Thieres mit trockner feiner Erde, das Syſtem der thieriſchen Maſchinen wieder befreyen, und das faſt verlorne blos thieriſche Leben wieder herſtellen. Vergl. Spallanzani phyſ. Abh. S. 49. 141. d. A. 1 B. 47 St.

§. 715.

Die Zerſtörung, Trennung, Zerrüttung der Structur und die Vernichtung oder das gänzliche Verderben der Lebensgeiſter nur Einiger Theile des ganzen Syſtems thieriſcher Maſchinen muß zwar den gänzlichen Tod eines jeden ſolchen Theils nach ſich ziehen, §. 661. 663. kann aber nur in dem Falle den gänzlichen Tod des Thieres ſelbſt verurſachen, wenn dadurch die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte eines oder beyder Mittelpunkte thieriſcher Kräfte auf obangezeigte Weiſe aufgehoben werden. §. 711 — 713. Daher tödtet der kalte Brand ein Thier nicht eher gänzlich, ob er gleich die Structur und Lebensgeiſter der thieriſchen Maſchinen völlig verdirbt, als bis er einen ſolchen Mittelpunkt erreichet hat, und aus gleichen Gründen bringt der Verluſt oder die Zerſchmetterung ganzer Glieder, das Verderben aller Säfte, eine Krankheit oder ein andrer Unfall, keinem Thiere den gänzlichen Tod, ehe nicht die natürlichen Verrichtungen der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte dadurch völlig aufgehoben, noch eher Gefahr dieſes Todes, als bis dieſe Kräfte dadurch widernatürlich gehindert werden.

§. 716.

§. 716.

Der gänzliche Tod eines Thieres muß endlich auch 5. dadurch erfolgen, wenn entweder überhaupt gar keine thieriſche bewegende Kraft, das iſt, keine Eindrücke, die ſinnlich angenommen werden könnten, §. 665. in irgend eine von den thieriſchen Maſchinen wirketen, welcher Fall in der Natur nicht Statt findet, oder wenn nur diejenigen natürlichen Eindrücke gänzlich mangeln, welche die urſprünglichen thieriſchen Lebensverrichtungen im Zuſtande der Natur unterhalten müſſen, §. 710. und ſobald alle thieriſche Wirkungen in den urſprünglichen thieriſchen Lebenstheilen, die von dieſen Eindrücken herrühren, in einem von beyden, §. 711. 712. oder in beyden zugleich §. 713. gänzlich aufhören, ſobald das Herz aus Mangel ſeines natürlichen Reizes vom Blute, wie wenn es von einer Verblutung gänzlich ausgeleeret worden, ſeine thieriſche Bewegung völlig verliert, oder das Gehirn keine Lebensgeiſter mehr abſondert und vertheilet, iſt eine von den Urſachen des gänzlichen thieriſchen Todes vorhanden, §. 711 — 713. und er erfolget alsdann wirklich weiter, ſo wie von ihnen oben gelehret worden. („Subtracto ſanguine corculi (pulli) motus ante tempus „ſupprimitur, et ſaepe invitus experior, inciſa vena ali„qua umbilicali maiori, ſanguine copioſius profluente, „quietem aeternam ſupervenire.“ etc. v. Hall. op. min. T. 2. pag. 390.) Doch kann ſein Erfolg verhütet werden, ſo lange nur noch irgend einige von dieſen urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften entweder ſelbſt, oder doch in ihren Folgen wenigſtens einigermaßen wirkſam ſind, §. 639. wenn nur die mangelnden Eindrücke in ſolcher Zeit noch hinlänglich und nachdrücklich erſetzet werden. Hierauf beruhet die ganze Kunſt, ſcheinbar todte Thiere wieder ins Leben zurück zu bringen. (vergl. d. A. 1 B. 47 St. 3 B. 115 St. ꝛc.) Denn alle die Thiere, ſie mögen beſeelt oder unbeſeelt ſeyn, welche auf die gewöhnlichſte Weiſe durch plötzliche Unfälle umkommen, die Ertrunknen, Erfrornen,

frornen, Erwürgten, Betäubten, Erſtickten, ꝛc. ſterben durch dieſe Todesart, aus dem Mangel der gehörigen natürlichen Eindrücke, welche die urſprünglichen thieriſchen Lebenstheile zu ihren natürlichen thieriſchen Verrichtungen reizen müſſen. Bey Erfrornen erſtarren die Lebensgeiſter und die Säfte, woraus ſie abzuſondern ſind. Der Umlauf in den kleinſten Gefäßen höret dadurch auf, und da dieſer den zarten Abſonderungsgefäßen im Gehirne den Eindruck zu ihrer thieriſchen Verrichtung geben muß, ſo höret die Abſonderung der Lebensgeiſter und die Vertheilung derſelben durch das Syſtem der thieriſchen Maſchinen auf, welches die Urſache des gänzlichen Todes iſt. §. 712. Hat man nun dieſe Hinderniſſe durch allmählige Aufthauung des Körpers wieder gehoben, und es iſt nur noch irgend einige Reizbarkeit des Herzens übrig, daß es durch außerordentlich ſtarke Eindrücke wieder zu ſeiner natürlichen Verrichtung aufgereizet werden kann, und man bringt ihm noch in dieſer Zwiſchenzeit dieſe Eindrücke bey; ſo kann der Grad des blos thieriſchen Lebens wieder erhöhet und das Thier hergeſtellet werden. Bey Erſtickten, Erwürgten, Ertrunkenen, ꝛc. wird der allgemeine Umlauf trotz aller Gewalt des Herzens und der heftigſten Reize ſeines Bluts endlich gehemmet, wodurch ihm die natürlichen Eindrücke zur Reizung ſeiner thieriſchen Verrichtung entzogen werden, denn ein mit Blute überfülltes Herz verliert ſeine Reizbarkeit; v. Haller. Elem. Phyſiol. T. 4. pag. 465. und vielleicht wird auch zugleich durch Ergießung des Bluts ins Gehirn die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des letztern gehindert, welches die Urſachen des gänzlichen Todes des Thieres ſind. §. 711. 712. Nimmt man nun die Zwiſchenzeit wahr, ehe der gänzliche Tod völlig erfolget, wo das Herz noch einige Reizbarkeit hat, und giebt ihm, nach hinweggeräumten Hinderniſſen des allgemeinen Umlaufs, neue außerordentlich ſtarke Eindrücke, die ſeine natürliche thieriſche Verrichtung wieder herſtellen, ſo vermehret ſich das äußerſt geminderte thieri-

ſche

ſche Leben deſſelben wieder, und das Thier wird hergeſtellet. So iſt es mit den meiſten übrigen Fällen, die aber insgeſammt in die Pathologie der thieriſchen Natur gehören. Das, was hier blos in phyſiologiſcher Abſicht zur Erläuterung davon geſaget worden, kann hinlänglich ſeyn.

§. 717.

Beſeelte Thiere können des eigentlichen thieriſchen Todes, natürlicher oder zufälliger Weiſe, §. 707. durch alle Todesarten des gänzlichen thieriſchen Todes ſterben: §. 709. allein an und für ſich erfodert der eigentliche thieriſche Tod, oder die Entſeelung, keine von allen dieſen Todesarten, weil das blos thieriſche Leben bey der Entſeelung noch ſchlechterdings beſtehen kann. §. 708. Daher könnte ein beſeeltes Thier überhaupt betrachtet, eigentlich zu reden, ſterben, das iſt, die Gemeinſchaft ſeiner Seele und ſeines Körpers könnte völlig aufhören, ſo wie ſie im allererſten Keime deſſelben noch nicht da war, §. 634. und es würde doch noch aller der thieriſchen Verrichtungen fähig ſeyn, die ſo viel Unbeſeelte mit eben der Vollkommenheit vollſtrecken, als die Beſeelten. §. 609 — 611. Hieraus läßt ſich das oft ſo erſtaunlich lange fortgeſetzte blos thieriſche Leben mancher Thiere nach der Enthauptung erklären, die man, da ſie einen abgeſonderten Kopf und Gehirn haben und zu empfinden ſcheinen, für ſehr unvollkommene ſinnliche Thiere halten möchte, dergleichen die Schildkröten, Fröſche, u. d. g. ſind. Man kann aus eben dieſen Gründen die Möglichkeit ſolcher Gifte keinesweges in Zweifel ziehen, welche das eigentliche thieriſche Leben allein aufheben, die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele trennen, und nur eine blos lebende thieriſche Maſchine übrig laſſen ſollen, die, wenn ſie ernähret würde, fortleben, und wie eine lebendige Frucht ohne Kopf, von ſinnlichen Eindrücken in thieriſche Bewegung geſetzt werden könnte, ohne die mindeſte Empfindung oder irgend eine andre Vorſtellung zu haben. Allein freylich ſind die

Körper beſeelter Thiere zu einem ſolchen blos thieriſchen Leben von Natur nicht eingerichtet, ſondern es müſſen ihrer urſprünglichen Anlage nach die thieriſchen Seelenkräfte mit den Nervenkräften in natürlicher Coordination wirken, wenn alle zur Erhaltung und natürlichen Vollkommenheit des eigentlichen thieriſchen Lebens gehörige thieriſche Verrichtungen ordentlich von Statten gehen ſollen. §. 590 — 594. So würde z. E. ein beſeeltes Thier ſich ſchwerlich ſeine Nahrung ſelbſt ſuchen, ſich fortpflanzen, Verletzungen, die ſeinem Leben nachtheilig seyn könnten, vermeiden, ꝛc. wenn ihm alle äußere Empfindung, Kitzel, Schmerz, und alle Triebe entzogen würden. In ſo fern kann man alſo ſagen, daß der eigentliche thieriſche Tod gleichwohl den gänzlichen endlich natürlicher Weiſe veranlaſſen würde.

§. 718.

Die Entſeelung muß ohne den gänzlichen thieriſchen Tod erfolgen:

1. durch Alles, was das Gehirn, in ſo fern es der Mittelpunkt der thieriſchen Seelenkräfte iſt, §. 692. in ſeiner natürlichen thieriſchen Verrichtung gänzlich hindert, §. 708. und ſobald alle Seelenwirkungen im Körper völlig aufhören, iſt das Thier wirklich entſeelt. §. 641. So lange demnach die thieriſche Seelenkraft des Gehirns auch nur noch im geringſten Grade fortdauret, oder noch irgend einige Seelenwirkung im Körper übrig iſt, kann man ein Thier nicht für entſeelt halten. Die Trennung des ganzen Gehirns vom Körper oder deſſen Zerſtörung, jede Verletzung, jede Hinderniß deſſelben, die ſeine thieriſche Seelenkraft völlig aufhebt, das iſt, wodurch die zur Formirung materieller Ideen, es ſey von Seiten der äußern ſinnlichen Eindrücke, oder der Vorſtellungen der Seele, nothwendige Structur, Verbindung mit dem übrigen thieriſchen Syſtem, und Wirkung der Lebensgeiſter, §. 661. 663. ſchlechterdings und ſo aufgehoben wird, daß auch kein einziger

ziger Theil des Gehirns, der einer thieriſchen Seelenkraft fähig iſt, dieſelbe auch nur im geringſten Grade mehr ausüben kann, entſeelt alſo die Thiere; nicht aber die Trennung, oder Zerſtörung, oder Hinderung einiger Theile des Gehirns, die entweder keiner thieriſchen Seelenkräfte, oder nur gewiſſer Arten derſelben fähig ſind, deren beſondrer Verluſt nicht den Verluſt Aller zugleich in ſich begreift.

§. 719.

Niemand weiß, wie die Strucktur des Gehirns zur Erzeugung materieller Jdeen eingerichtet ſey, was für eine Art thieriſcher Bewegungen in demſelben die materiellen Jdeen ſind, worinn die natürliche thieriſche Verrichtung des Gehirns beſtehe, um materielle Jdeen zu formiren, wie dazu die Lebensgeiſter mitwirken, und worinn dieſe thieriſche Seelenkraft des Gehirns von ſeiner urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft verſchieden ſey. §. 679. 692. Es iſt nur ſo viel mit großer Wahrſcheinlichkeit zu vermuthen, daß der graue Theil des Gehirns eigentlich für die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft deſſelben, nämlich die Abſonderung und Verbreitung der Lebensgeiſter, das weiße Hirnmark aber für ſeine thieriſchen Seelenkräfte von Natur beſtimmet, und daß die Vertheilung der Lebensgeiſter durch das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen eine langſame und immerwährende, die aber, wodurch die materiellen Jdeen erzeuget werden, und ihre Seelenwirkungen verrichten, eine ganz andre, äußerſt geſchwinde und nur durch die Reize der ſinnlichen Eindrücke hervorzubringende, mithin nicht anhaltende, ſondern unterbrochene thieriſche Bewegung ſey. §. 11. „Es muß im Nervenſafte eine doppelte „Bewegung ſeyn, die eine langſam und beſtändig, die das „Herz ihm mittheilet: (durch den Umlauf;) die andre nicht „immerwährend, aber äußerſt geſchwind, die entweder von „den Sinnen, oder andern Urſachen, wie von einer im Ge„hirne entſtandenen Bewegung, (materiellen Jdee,) her„vorgebracht wird.“ H. P. §. 383. Man weiß auch, daß in

in allen Urſprüngen der Nerven im Gehirne die thieriſchen Seelenkräfte wirkſam ſind, §. 124. 130. N. 1. allein es iſt unbekannt, ob es im ganzen Gehirne einen einzigen Punkt des Bewußtſeyns oder der Vorſtellungskraft gebe, den man den beſtändigen Ort oder Sitz der Seele nennen könnte, da ſich jede beſondre thieriſche Seelenkraft, jede Art materieller äußerer Empfindungen und andrer materieller Ideen, durch andre Punkte im Gehirne in andern Urſprüngen der Nerven äußert, dieſe aber ſich, wie es ſcheint, in keinem Orte deſſelben alle ohne Ausnahme vereinigen, noch irgend einen allgemeinen Mittelpunkt aller thieriſchen Seelenkräfte formiren. H.P. §. 370. 371. Wollte man gleich mit dem Herrn v. Haller hierzu den Ort beſtimmen, wo die nervigte Faſer ihren Anfang nimmt, H. P. §. 372. ſo iſt doch dieſer nicht allen Nerven gemeinſchaftlich, da nicht einmal alle Faſern eines einzelnen Nerven aus einem einzigen Punkte im Gehirne entſpringen; H. P. §. 370. und übrigens beweiſen unzählige Verwundungen, Zerrüttungen, Verhärtungen, und der Mangel gewiſſer Theile des Gehirns in andern beſeelten Thieren, daß der erſte Urſprung dieſer oder jener einzelner Nerven fehlen, zerrüttet, verletzt und verdorben ſeyn könne, ohne daß deshalb die ganze thieriſche Seelenkraft, oder die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele aufgehoben würde. §. 25. Um dieſer Dunkelheit willen iſt es unmöglich die Urſachen der Entſeelung eines Thieres und ihrer Art zu wirken anders, als wie oben §. 718. nach Gründen und aus der Erfahrung geſchehen, überhaupt zu beſtimmen, in ſo fern ſie nicht zugleich die Urſachen des gänzlichen Todes ſind, die nur die Entſeelung mit in ſich faſſen. §. 711 — 717. Man kann nur ſagen, daß die völlige Vernichtung des Gehirns, oder die gänzliche Trennung oder Hinderung deſſelben ein Thier auch ohne den gänzlichen Tod entſeele, daß hingegen ſehr große, ja die meiſten Theile deſſelben, ſtückweiſe oder einzeln, ohne beſondern oder merklichen Nachtheil des thieriſchen Lebens vernichtet, getrennet, zerrüttet oder ſonſt gehindert werden können,

nen, §. 25. daß aber wiederum zuweilen auch nur eine kleine, geringſcheinende Verletzung oder Gewalt oder Hinderniß eines beſondern Theils des Gehirns, der ſich nicht beſtimmen läßt, die ganze thieriſche Seelenkraft deſſelben aufhebe, und die Entſeelung, oder das Ende des eigentlichen thieriſchen Lebens, unabhänglich vom gänzlichen thieriſchen Tode, auf die §. 718. erklärte Weiſe nothwendig verurſache. Beyſpiele von beyden geben Hauptwunden, Quetſchungen am Kopfe, Verſteinerungen, Verhärtungen im Gehirne, Schlagflüſſe, u. ſ. w.

§. 720.

Die Entſeelung muß auch unabhänglich vom gänzlichen thieriſchen Tode erfolgen;

2. wenn die ganze Vorſtellungskraft der Seele völlig zu wirken aufhöret, das iſt, wenn es ſchlechterdings an ſolchen Eindrücken fehlet, die das Gehirn vermöge ſeiner thieriſchen Seelenkraft ſinnlich annehmen kann. §. 665. 694. N. 3. Wenn man ſich die Seele als eine vom Körper weſentlich verſchiedene Subſtanz vorſtellet, ſo iſt der Fall an ſich betrachtet möglich, daß bey völlig unverletzten thieriſchen Seelenkräften des Gehirns die Seele aus der Gemeinſchaft mit ihrem Körper träte und ihn entſeelte, wie man ſich ſolches bey der Seelenwanderung einbildet. (S. d. A. 3 B. 143 St.) Allein nach den ewigen Geſetzen der Natur entſteht, vermöge der innigſten Gemeinſchaft des Körpers mit der Seele eines Thieres, §. 349. weder eine Vorſtellung der Seele ohne die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkraft des Gehirns, noch eine materielle Idee durch dieſe, ohne die Mitwirkung der Vorſtellungskraft. §. 25. Weil man nun, wenn ſich bey völlig freyer Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, dennoch die Seele vom Körper trennen ſollte, das Gegentheil annehmen müßte, ſo iſt dieſer Fall natürlich unmöglich, mithin ſchränken ſich alle natürlich mögliche Arten der Entſeelung, die vom gänzlichen thieriſchen Tode unabhänglich iſt, nur auf die §. 718. feſtgeſetz-

ten Bedingungen allein ein. §. 694. Was alſo von einer Abſonderung oder Scheidung der Seele, es ſey beym Sterben, oder in einer Entzückung, geſagt wird, da die Seele ihren geſunden Körper entſeelt, obgleich noch belebt zurücklaſſen ſollte, kann nur in ſo fern für natürlich möglich gehalten werden, als bey übriger Geſundheit des Körpers die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns durch eine verborgene Urſache §. 719. in ihrer natürlichen Verrichtung eine Zeitlang gänzlich gehindert seyn können. §. 718.

§. 721.

Die Entſeelung muß durch alle mögliche Arten des gänzlichen thieriſchen Todes natürlich nothwendig erfolgen, weil dieſer jene in ſich faßt. §. 708. Alſo muß ſie erfolgen:

1. durch alles, was die natürliche thieriſche Bewegung des Herzens gänzlich aufhebt und dadurch die thieriſchen Seelenkräfte gänzlich hindert, und ſobald der Stillſtand des Herzens dieſe Hinderniß der thieriſchen Seelenkräfte vollkommen bewerkſtelliget hat, iſt das Thier durch den gänzlichen thieriſchen Tod entſeelt. §. 711. 718. So lange demnach der Stillſtand des Herzens dieſe Wirkung ins Gehirn noch nicht vollbracht hat, wodurch alle und jede Verrichtung ſeiner thieriſchen Seelenkraft völlig aufgehoben wird, iſt das Thier weder gänzlich thieriſch todt, §. 711. noch entſeelt; §. 718. und da es uns unbekannt iſt, auf welche Weiſe die thieriſchen Seelenkräfte gänzlich gehindert werden, und da oft ſehr wichtig ſcheinende Hinderniſſe im Gehirne ſolches nicht, oft hingegen ganz geringſcheinende es plötzlich thun; §. 719. ſo kann zuweilen ein ſchneller Stillſtand des Herzens ein Thier augenblicklich entſeelen, und oft kann ein langer und gänzlicher Stillſtand deſſelben weder das blos thieriſche Leben ganz endigen, §. 711.

noch

noch das Thier entſeelen. §. 718. Hieraus laſſen ſich die Fälle beurtheilen, da der Herzſchlag, den eine außerordentlich heftige Anſtrengung der thieriſchen Seelenkraft, z. E. Freude, Zorn, Schreck, ꝛc. plötzlich aufgehoben, durch den uns verborgenen Zuſammenhang beyder, eine augenblickliche Entſeelung verurſachet; und andre, wo er viele Stunden und Tage gänzlich aufgehöret, oder doch wenigſtens unmerklich geweſen, und doch die Perſon bey dem kleinen Ueberreſte des blos thieriſchen Lebens, im Anſcheine aller Todeszeichen, den freyen Gebrauch einiger äußerer Sinne und andrer Vorſtellungskräfte behalten, alles, was um ſie her geſchehen und geſprochen worden iſt, gehöret und ſogar Betrachtungen darüber angeſtellet hat. A. 3 Th. 112 St. Es iſt alſo der Stillſtand des Herzens mit dem ganzen daraus folgenden leichenhaften Zuſtande eines Thieres noch weniger ein entſcheidendes Zeichen ſeiner Entſeelung, als ſeines gänzlichen thieriſchen Todes, ob er gleich zuletzt und in die Länge beyde nach ſich zieht. §. 711. 708.

§. 722.

Die Entſeelung muß vermittelſt des gänzlichen thieriſchen Todes auch erfolgen:

2. durch Alles, was die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns in Abſonderung und Vertheilung der Lebensgeiſter durchs ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen dergeſtalt aufhebt, daß dadurch die thieriſche Seelenkraft völlig gehindert wird, §. 708. und ſobald jener Mangel der urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft dieſen der thieriſchen Seelenkraft vollſtändig verurſachet hat, iſt das Thier durch den gänzlichen thieriſchen Tod entſeelt; §. 712. 718. ſo lange aber dieſes noch nicht geſchehen, iſt das Thier auch weder gänzlich todt, §. 712. noch entſeelt. §. 718. Da uns nun unbekannt iſt, in wie fern die thieriſche Seelenkraft durch den Mangel der urſprünglichen thieriſchen Lebenskraft gänzlich gehindert wird, und der Anſchein oft das

das Gegentheil von dem, was wirklich geſchieht, zeigen kann, §. 719. ſo kann man von einer plötzlichen oder allmähligen Unterbrechung der Abſcheidung der Lebensgeiſter nicht ſicher auf eine plötzliche oder allmählige Entſeelung eines Thieres ſchließen; ſondern ſo wie einer oder der andre Fall eine plötzliche Entſeelung verurſachen kann, ſo kann auch jeder das eigentliche thieriſche Leben eine Zeitlang wenig, ja wohl gar nicht merklich hindern. Hieraus müſſen die Fälle beurtheilet werden, wo in Krankheiten von äußerſter Entkräftung, die alle Lebensgeiſter erſchöpft zu haben ſcheinen, gleichwohl die Sinne, und andre, ſelbſt die höhern Gemüthskräfte in großer Vollkommenheit und Freyheit bis in die letzten Augenblicke fortwirken, und wo hingegen manche Bedrückungen des Gehirns ein Thier bey vollen übrigen Kräften in einen Schlaf begraben, der alle ſeine thieriſchen Seelenkräfte unerwecklich bis in den gänzlichen thieriſchen Tod betäubt. Es iſt alſo die gänzliche Unterbrechung der Abſonderung der Lebensgeiſter im Gehirne und der ganze Zuſtand der äußerſten Ohnmacht, der ein ſolches Thier einer Leiche ähnlich machet, noch weniger ein entſcheidendes Zeichen ſeiner völligen Entſeelung, als ſeines gänzlichen thieriſchen Todes, ob ſie gleich in die Länge beyde nach ſich zieht. §. 708. 712.

§. 723.

Die Entſeelung muß vermittelſt des gänzlichen thieriſchen Todes ferner erfolgen:

3. durch Alles, was entweder beyde urſprüngliche thieriſche Lebenskräfte des Herzens und Gehirns zugleich, oder eine von beyden ſo gänzlich hindert, daß dadurch die andre mit vernichtet wird, in ſo fern durch dieſe vereinigten Urſachen des gänzlichen thieriſchen Todes die thieriſchen Seelenkräfte völlig aufgehoben werden, §. 708. und ſobald alsdann dieſe dadurch völlig vernichtet ſind,

iſt

iſt das Thier durch den gänzlichen thieriſchen Tod entſeelt. §. 713. 718: So lange demnach der Stillſtand des Herzens nebſt der Unterbrechung der Abſonderung der Lebensgeiſter nicht dieſe beſondre uns unbekannte §. 719. Wirkung auf die thieriſchen Seelenkräfte vollbracht hat, iſt das Thier weder gänzlich thieriſch todt, §. 713. noch entſeelt. §. 718. Wenn man nun betrachtet, daß ein Zuſtand von dieſer Art, worinn weder der allgemeine Umlauf, noch eine Abſonderung und der natürliche Einfluß der Lebensgeiſter in die Nerven mehr Statt findet, ein Thier nicht nur aller Seelenwirkungen, Empfindungen und Nervenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen unfähig machet, in ſo fern dazu die Gegenwart und der freye Ein- und Rückfluß der Lebensgeiſter in den Nerven der mechaniſchen Maſchinen erfodert wird, §. 661. ſondern auch die meiſten zum Theil nur phyſiſchen oder mechaniſchen natürlichen Verrichtungen, die vom Umlaufe des Bluts abhangen, z. E. die Abſonderung der Säfte, die natürliche Miſchung des Bluts ꝛc. aufhebt, ſo iſt zwiſchen ihm und einem gänzlich thieriſch todten ein ganz unmerklicher Unterſchied, und es wird alle Proben der Empfindlichkeit und Reizbarkeit aushalten, ohne ein Zeichen auch nur des blos thieriſchen Lebens mehr zu verrathen, und gleichwohl wird es in dieſem Zwiſchenzuſtande bis zu ſeinem gänzlichen thieriſchen Tode noch einiger materiellen Ideen zu Vorſtellungen fähig, und vielleicht ſich ſeiner bewußt ſeyn können. Die Geſchichte der Krankheiten liefert uns viel Beyſpiele ſolcher Art an Menſchen, die durch dieſen Anſchein veranlaſſet haben, daß man ſie vor der Entſeelung begraben, und die doch nachher wieder ins Leben zurückgekommen ſind. Es ſind alſo alle faſt nur erſinnliche Zeichen und Proben der Entſeelung in manchen Fällen unentſcheidend, ſo lange noch einige unmerkliche Folgen des blos thieriſchen Lebens, obwohl im kleinſten Grade übrig, und durch einen unbekannten glücklichen Zuſammenhang mit

den thieriſchen Seelenkräften noch vermögend ſind, ſie einigermaßen zu unterhalten, bis endlich ihr völliger Verluſt auch den ihrigen nach ſich zieht. §. 713. 708. S. d. A. 3 B. 112 St.

§. 724.

Die Entſeelung muß vermittelſt des gänzlichen thieriſchen Todes ebenfalls erfolgen:

4. durch Alles, was das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen zugleich aller ſeiner natürlich möglichen thieriſchen Verrichtungen, mithin auch ſeiner thieriſchen Seelenkräfte unfähig machet: §. 708. 714. denn dieſe Urſache ſchließt alle bisherige Arten der Entſeelung §. 718. 721 — 723. in ſich. Wenn dieſes allmählig geſchieht, ſo daß alle Arten der thieriſchen Kräfte zugleich nach und nach ſchwinden, ſo kann nach Verſchiedenheit, wie etwa die Urſache in die thieriſchen Seelenkräfte mitwirket, bald die Entſeelung vorher gehen, und den gänzlichen thieriſchen Tod zufällig §. 717. nach ſich ziehen, wie beym Erfrieren, da das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen erſtarret und die Seele entſchläft, ehe noch der gänzliche thieriſche Tod folget, bald ſich erſt mit dem gänzlichen thieriſchen Tode zugleich ereignen, wie im hohen Alter die Kräfte des Leibes und des Gemüths miteinander ſchwinden und endlich zugleich ſich verzehren, oder wie im allgemeinen Brande der faulenden Blutfieber und in den bösartigen, da die thieriſchen Seelenkräfte zugleich mit allen übrigen allmählig ſchwächer werden und vergehen, weil entweder ein allgemeiner Brand mit den faulenden Säften in alle thieriſche Maſchinen ſich einſchleicht, §. 715. oder ein allgemeines Verderben der Lebensgeiſter ihnen allen ihre thieriſche Vermögen entzieht. §. 661. Geſchieht es aber auf einmal, ſo erfolget der gänzliche thieriſche Tod mit der Entſeelung zu gleicher Zeit, wie ſolches bey denen, die zerſchmettert,

und

und vielleicht bey den Meiſten, die augenblicklich vom Blitze getödtet werden, geſchieht, indem der Gedanke nicht unwahrſcheinlich iſt, daß der Blitz die Kraft habe, entweder alle Lebensgeiſter mit einem male zu vernichten, oder das ganze Syſtem aller thieriſcher Maſchinen plötzlich zu erſchüttern und wie ein electriſcher Schlag zu betäuben.

§. 725.

Wenn eine ſolche Urſache des gänzlichen thieriſchen Todes, der die Entſeelung mit in ſich faßt, nur einige Theile des ganzen Syſtems aller thieriſchen Maſchinen betrifft, §. 715. ſo kann ſie die Entſeelung nur unter der Bedingung verurſachen, als ſie diejenigen Theile des Gehirns angeht, die zum Mittelpunkte ſeiner thieriſchen Seelenkräfte gehören. §. 690. Weil aber dieſe Theile nicht an einem Orte beyſammen, ſondern im Gehirne zerſtreuet liegen, ſo kann eine Verletzung des Hirnmarks oft nur eine gewiſſe Art thieriſcher Seelenkräfte verderben, und andre, die dieſer nicht natürlich ſubordiniret ſind, unverſehrt laſſen. §. 719. Daher iſts möglich, daß im hohen Alter oder von Verletzungen des Hauptes, eine Art äußerer Sinne, oder das Gedächtniß, der Witz, das Beurtheilungsvermögen, der Verſtand ꝛc. geſchwächet werden, oder gänzlich erſterben, ohne daß das übrige eigentliche thieriſche Leben davon merklich leiden ſollte.

§. 726.

Die Entſeelung vermittelſt des gänzlichen thieriſchen Todes muß endlich auch

5. dadurch erfolgen, wenn diejenigen natürlichen Eindrücke gänzlich mangeln, welche die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte in Wirkung ſetzen, oder unterhalten, §. 708. in ſo fern dadurch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns, die ihnen natürlich ſubordiniret ſind, §. 691. mit aufgehoben werden, §. 666. und ſobald der Mangel dieſer Eindrücke die Wirkung aller thieriſchen Seelenkräfte gänzlich

lich unterbrochen hat, iſt ein Thier wirklich durch den gänzlichen thieriſchen Tod entſeelt, §. 718. ſo lange hingegen dieſes noch nicht geſchehen iſt, wie es ſich denn, aus uns unerforſchlichen Urſachen zuweilen lange verzögert, obgleich das Herz völlig zum Stillſtande gebracht, und die Abſonderung und Vertheilung der Lebensgeiſter ganz aufgehoben iſt, §. 721 — 723. kann ein dem Anſehen nach gänzlich thieriſch todtes Thier, beym Mangel alles natürlichen Reizes des Herzens und Umtriebes der Lebensgeiſter, doch noch beſeelt ſeyn, ja durch eine noch zu rechter Zeit veranſtaltete nachdrückliche Erſetzung der mangelnden natürlichen Reize wieder ins völlige Leben zurückgebracht werden. §. 716. Geſetzt auch es hätte die durch den Mangel der natürlichen Eindrücke verurſachte gänzliche Unterbrechung der urſprünglichen thieriſchen Lebensverrichtungen ſchon wirklich die Entſeelung des Thieres nach ſich gezogen, ſo daß keine einzige thieriſche Seelenkraft auch nur im geringſten Grade mehr wirkete; ſo kann doch, ſo lange die Wiederherſtellung dieſer urſprünglichen thieriſchen Lebensverrichtungen durch die Erſetzung der natürlichen Reize beym kleinſten Ueberreſte des blos thieriſchen Lebens noch möglich iſt, ein ſolches entſeeltes Thier noch wieder beſeelt, und die gleichſam ſchon fliehende Seele in daſſelbe zurückgerufen werden: weil die den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften natürlich ſubordinirten thieriſchen Seelenkräfte in dieſem Falle, wo ſie blos um dieſer natürlichen Subordination willen zu wirken aufgehöret haben, ſo lange die Wiederherſtellung jener noch möglich iſt, ebenfalls müſſen wieder hergeſtellet werden können. Wäre hingegen in irgend einem ſolchen Falle neben der Urſache des gänzlichen thieriſchen Todes, die die Entſeelung nach ſich zieht, noch eine andre Urſache der letztern vorhanden; §. 718. wenn z. E. beym Stillſtande des Herzens und der Lebensgeiſter vom Mangel der natürlichen Reize zugleich ein tödtlicher Schlagfluß das Gehirn ſeiner thieriſchen Seelenkräfte gänzlich beraubet und unfähig gemachet hätte; ſo würde ſelbſt durch die Wiederherſtellung der natürli-

türlichen Reize und aller urſprünglichen thieriſchen Lebensbewegungen des Herzens und der Lebensgeiſter und des ganzen blos thieriſchen Lebens, ein ſolches Thier dennoch nicht wieder beſeelt werden können: und hieraus müſſen die Fälle beurtheilet werden, wo verunglückte lebloſe Perſonen und Thiere dennoch nicht wieder zur Empfindung, zum Bewußtſeyn, kurz, zum Gebrauche der Vorſtellungskraft gelangen und wieder beſeelt werden, ob man ſie gleich dahin gebracht hat, daß ihr Herz wieder ſchlägt und die natürliche Wärme, ja wohl einige Beſtrebung Athem zu holen und ſonſt ſich zu regen, wiederkömmt.

§. 727.

Alle dieſe verſchiedenen Todesarten ſind in der Natur gewöhnlich, §. 717 — 726. wie aus den bey jeder angeführten Beyſpielen genug erhellet. Oft geht die Entſeelung vor dem gänzlichen thieriſchen Tode vorher; oft erfolgen beyde zugleich: in jedem Falle aber bleiben doch immer die letzten Spuren des blos thieriſchen Lebens noch nach der Entſeelung eine Zeitlang übrig: denn wenn ſchon alle Vorſtellungen der Seele verſchwunden und alle Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen geendiget ſind, zeiget der Körper doch noch verſchiedene Spuren der Nervenkräfte: die periſtaltiſche Bewegung dauert fort, das Herz thut noch ſchwache Schläge, die rechte Vorkammer deſſelben behält ihre thieriſche Bewegung am längſten, die Muskeln ſind noch reizbar ꝛc. H. P. §. 960. Doch übertrifft die Dauerhaftigkeit der Reizbarkeit des Herzens die von allen übrigen Theilen: denn wenn ſich kein andrer mehr thieriſch reget, noch durch Reize regen läßt, ſo kann noch immer das Herz durch äußere ſinnliche Eindrücke wieder zu ſeiner natürlichen Bewegung aufgereizet werden, und in ſo fern kann man mit dem Herrn v. Haller den Zeitpunkt, da alle Reizbarkeit des Herzens verſchwindet, überhaupt und gemeiniglich für den Augenblick des gänzlichen thieriſchen Todes halten. H. P. §. 961. Daß die Unterbre-

terbrechung des Herzſchlages dieſer Augenblick nicht ſey, iſt aus dem, was oben gelehret worden, §. 711 — 721. ſchon bekannt. Ordentlich verſchwindet alle Spur der Nervenkräfte alsdann, wenn alle Theile erkaltet, oder nicht mehr feucht ſind.

§. 728.

Auf den gänzlichen thieriſchen Tod folget, der Natur gemäß, das Ende des noch übrigen Theils der ganzen Natur des todten Körpers, nämlich der organiſchen, mechaniſchen und phyſiſchen Kräfte, welches man die **Verweſung** nennt. Sie wird in der Phyſiologie des eigentlichen Mechanismus des thieriſchen Körpers beſchrieben, H. P. §. 962. und ſie löſet, nebſt allen übrigen Beſtandtheilen deſſelben, auch ſeine thieriſchen Maſchinen, das Gehirn und die Nerven, als die Werkzeuge des thieriſchen Lebens, in ihre erſten Theile wieder auf. Vergl. d. A. 1 B. 40 St. S. 551.

Inhalt.

Inhalt.

Einleitung.

§. 1. Die Natur eines Körpers. S. 3
2. Die phyſiſche Natur. 3
3. Welcher Kräfte ein Körper durch ſie fähig wird. 3
4. Die mechaniſche Natur. 4
5. Die Organiſation. 4
6. Die thieriſche Natur. Die thieriſchen Seelenkräfte. Die Nervenkräfte. Die Seelenwirkungen und Nervenwirkungen. 5
7. Welcher Kräfte thieriſche Maſchinen fähig ſind. 6
8. Entwurf der Phyſiologie der thieriſchen Natur. 6

Erſter Theil.

Die thieriſche Natur, in ihrer Gemeinſchaft mit der Vorſtellungskraft der Seele eines Thieres.

Erſtes Kapitel.

Die thieriſchen Maſchinen überhaupt, und beſonders in ſo fern ſie thieriſcher Seelenkräfte fähig ſind.

§. 9. Die thieriſchen Maſchinen ſind das Gehirn, und die Nerven; wozu die Lebensgeiſter gehören. 11
10. Das Gehirn iſt der Sitz der Seele. 12
11. Die Markrinde deſſelben iſt die Werkſtatt der Lebensgeiſter 13
12. Das Gehirn iſt der Urſprung aller Nerven. Die Nerven des Haupts. Das Rückenmark. 14
13. Allgemeine Beſchreibung der Nerven und ihrer Eigenſchaften. 14 ff.
14. Die Empfindungsnerven. Die Bewegungsnerven. Die Nervenknoten. 20
15. 1) Die Lebensgeiſter. 21 ff.

2) Welche

2) Welche thieriſche Maſchinen allen Thieren gemein, und welche nur einigen Gattungen eigen ſind. S. 23 ff.

Zweytes Kapitel.

Die thieriſchen Kräfte an ſich, und beſonders als thieriſche Seelenkräfte betrachtet.

§. 16. Eintheilnng dieſes Kapitels. 32

Erſter Abſchnitt.

Thieriſche Verrichtungen der Lebensgeiſter.

§. 17. Bewegung der Lebensgeiſter vom Gehirne aus. 32
18. Ihre Bewegung aufwärts zum Gehirne. 33
19. Beſchaffenheit ihrer Bewegungen. 33
20. Abhänglichkeit der thieriſchen Kräfte von ihnen. 34
21. und ihrem Umlaufe. 35
22. Folgen ihres Mangels in der thieriſchen Oeconomie. 35
23. Was ſie vermehret und verzehret. 35 ff.

Zweyter Abſchnitt.

Thieriſche Kräfte des Gehirns, als thieriſche Seelenkräfte an ſich betrachtet.

§. 24. Mechaniſche Bewegungen des Gehirns. 37
25. Das Hirnmark beſitzt die eigenthümliche thieriſche Seelenkraft, zu den materiellen Ideen aller Vorſtellungen. 40 ff.
26. Die materiellen Ideen fortwährender, dunkler, klarer, ſtarker und ſchwacher Vorſtellungen. 43
27. Unterſchied der blos natürlichen, und der eigenmächtigen Vorſtellungen. 44
28. Die materiellen Ideen ſind vermuthlich nur eine Bewegung der Lebensgeiſter. 45
29. Das Grundgeſetz der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele. 46
30. Eintheilung des dritten Abſchnittes. 46

Dritter Abſchnitt.

Die thieriſchen Kräfte der Nerven, nach ihrer Beziehung auf die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns an ſich betrachtet.

Vom äußern ſinnlichen Eindrucke.

§. 31. Was ein ſinnlicher Eindruck in die Nerven ſey. 47
32. Eigenſchaften des äußern ſinnlichen Eindrucks. 49

§. 33. Sie ſind den Empfindungs- und Bewegungsnerven gemein. S. 51

Von den äußerlichen Empfindungen.

34. Was äußere Empfindungen ſind. 52
35. Dazu gehört nothwendig ein äußerer ſinnlicher Eindruck. 53
36. Der außere ſinnliche Eindruck pflanzt ſich im Nerven, vom Berührungspunkte an, aufwärts zum Gehirne fort. 54
37. 38. Erklärung ſolcher Fälle, wo das Gegentheil Statt zu finden ſcheint. 54 55
39. Jeder äußerer ſinnlicher Eindruck bringt ſeine beſondre materielle Idee im Gehirne hervor, ohne ſich mit andern zu verwirren. 56
40. 41. Es iſt unbekannt, wie ſich die äußern ſinnlichen Eindrücke zu den äußern Empfindungen verhalten. 57 58
42. Nicht jeder äußerer ſinnlicher Eindruck bringt eine äußere Empfindung hervor. 59
43. Bedingungen, welche die Empfindung eines äußern ſinnlichen Eindrucks hindern. Jede materielle äußere Empfindung entwickelt ſich in einem beſondern Punkte im Gehirne. 59
44. Welche Theile des thieriſchen Körpers empfindlich ſind. 60
45. Wie eine äußere Empfindung entſtehe. 61
46. Wodurch ſie gehindert werde. 61
47. Natürliche Hinderniſſe der äußern Empfindungen. 62
1) Durch die Bedeckung der Nervenſpitzen. 63
2) Durch die natürliche Unfähigkeit der Nerven, von manchen äußern Eindrücken ſinnlich gerührt zu werden. 63
3) Durch die Schwäche der Eindrücke. 64
48. 4) Durch die Abwendung ihres Fortganges, daß er nicht zum Gehirne gelangt, welches vermuthlich in den Nervenknoten und Scheidungspunkten der Nervenzweige geſchieht. 64
49. 5) Dadurch, daß der äußere ſinnliche Eindruck keine materielle Empfindung im Gehirne erregt. 67
50. 6) Durch die Gewohnheit. 68
51. Auf wie vielerley Arten die Gewohnheit die äußern Empfindungen im natürlichen Zuſtande hindern könne. 69 ff.
52. Worinn die perſönliche Empfindlichkeit und Unempfindlichkeit, die Idioſyncraſie, und das ſinnliche Temperament beſtehe. 72
53. Die äußern Empfindungen ſind ſtärkere thieriſche bewegende Seelenkräfte, als andre Vorſtellungen. 73
54. Urſachen, welche die bewegende Kraft der äußern Empfindungen ſchwächen. 74

Die äußerlichen Sinne.

§. 55. Was die Gliedmaßen der Sinne ſind. S. 74
56. Der Sinn des Gefühls. 75
57. Der Sinn des Geſchmacks. 75
58. Der Sinn des Geruchs. 76
59. Verhältniſſe des Geſchmacks und Geruchs gegen einander. 76
60. Der Sinn des Gehörs. 76
61. Der Sinn des Geſichts. 77
62. Warum wir nur zwey Gliedmaßen zu den Sinnen des Gehörs und Geſichts haben. 77
63. Warum wir die Sachen nicht doppelt ſehen und hören. 78
64. Erklärung einiger anderer Aufgaben bey den äußerlichen Sinnen. 79

Die ſinnlichen Vorſtellungen.

§. 65. Alle Vorſtellungen entſtehen urſprünglich aus äußern Empfindungen. 79
66. Eintheilung der Vorſtellungen in ganz ſinnliche, phyſicologiſch freyere, und abſtrackte, allgemeine Begriffe. 80 ff.

Die Einbildungen.

§. 67. Die ſinnlichen Einbildungen und wiederholte äußere Empfindungen, 83
68. welchen nur der äußere ſinnliche Eindruck abgeht; und 83
69. deren Seelenwirkungen mit denen von den äußern Empfindungen übereinkommen: 83
70. welches auch von den Phantaſeyen der Träumenden, der Nachtwandler, der Verrückten, und von den Erdichtungen gilt. 84
71. Die Erinnerungen des Gedächtniſſes ſetzen keine dem Gehirne eingeprägte Zeichen zum voraus; ſondern ſind beſondre Arten von Vorſtellungen, 84
72. die mit ehemaligen Empfindungen oder Einbildungen etwas gemein haben. 85

Die ſinnlichen Vorherſehungen und Erwartungen.

§. 73. Dieſe und die Ahndungen ſind Vorſtellungen künftiger äußerer Empfindungen, 85
74. deren Wirkungen mit denen von den äußern Empfindungen übereinkommen: 86
75. welches auch von den Vorherſehungen, Erwartungen und Ahndungen der Träumenden und der Wahrſager gilt. 86

Der

Der Verſtand.

§. 76. Die verſtändigen Vorſtellungen ſind die nicht ſinnlichen, welche nur auf die entfernteſte Weiſe von äußern Empfindungen herrühren. 87
77. Die Aufmerkſamkeit; die Abſtracktion; das Nachdenken, und ihre Wirkungen ins Gehirn, 87
78. und in die ganze thieriſche Oeconomie. 88
79. Von den letztern iſt uns nur wenig bekannt. 88

Das ſinnliche Vergnügen und Misvergnügen.

§. 80. In ſo fern die Vorſtellungen der Seele gefallen oder misfallen, machen ſie im Gehirne die Eindrücke der Luſt oder Unluſt. Die Luſt und Unluſt der Sinnen, der Kitzel, der Schmerz, und jede ſinnliche Luſt und Unluſt ſind nicht im Körper, ſondern in der Seele. 88 ff.

Die Begierden und Verabſcheuungen.

§. 81. Beyde ſind Anſtrengungen der Vorſtellungskraft, um eine vorhergeſehene Empfindung hervorzubringen; 90
82. wodurch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns angeſtrengt werden, die materielle Empfindung zu wirken. 91
83. Die Triebfedern des Gemüths, Luſt und Unluſt wirken die Anſtrengung der thieriſchen Seelenkräfte durch ihre Eindrücke ins Gehirn. 91
84. Was zur Hervorbringung einer Begierde erfodert wird 92
85. Woraus ihre Wirkungen im Körper zuſammengeſetzt ſind. 92
86. Was zur Hervorbringung einer Verabſcheuung erfodert werde. 93
87. Woraus ihre Wirkungen im Körper zuſammengeſetzt ſind. 93
88. Die ſinnlichen Reizungen; die Bewegungsgründe. 94
89. Die ſinnlichen und die verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen. Jene ſind entweder ſolche, die ſich zunächſt auf äußere Empfindungen beziehen, ganz ſinnliche, oder phyſiologiſch freyere. 94. ff.

Die Triebe. Die Leidenſchaften.

§. 90. Die blinden Triebe ſind heftige ganz ſinnliche Begierden oder Verabſcheuungen; 97
91. Die Leidenſchaften, phyſiologiſch freyere. 97
92. Was zur Hervorbringung eines Triebes und einer Leidenſchaft erfodert wird. 97
93. Woraus ihre Wirkungen im Körper zuſammengeſetzt ſind. 98

§. 94. Ausführliche Beſchreibung ihrer Entwickelung. S. 98
95. Wie ſie aufhören und gehindert werden. 100

Der freye Wille.

§. 96. Wie die verſtändigen Begierden und Verabſcheuungen aus den Bewegungsgründen entſtehen, und was ſie im Körper wirken. 101

Die Seelenwirkungen,

§. 97. die eine Vorſtellung ohne die Zwiſchenkunft einer andern hervorbringt, ſind unmittelbare, die übrigen, in Beziehung auf dieſe Vorſtellung, zufällige. 102
98. Die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen; 102
99. Der ſinnlichen Vorſtellungen, als Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. 103
100. Der Vorſtellungen des Verſtandes. 104
101. Der ſinnlichen Reizungen. 104
102. Der Bewegungsgründe. 105
103. Der ſinnlichen Begierden, Verabſcheuungen, Triebe und Leidenſchaften. 105
104. Der Begierden und Verabſcheuungen des Willens. 106
105. Die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen folgen aufeinander, wie die äußern ſinnlichen Eindrücke derſelben. 106
106. Die, von den ſinnlichen Einbildungen, Vorherſehungen, ꝛc. wie die äußern ſinnlichen Eindrücke zu den Theilen der Empfindungen, woraus ſie beſtehen; 107
107. Die, von den ſinnlichen Reizungen, wie die äußern ſinnlichen Eindrücke zu den angenehmen oder unangenehmen Empfindungen und ſinnlichen Vorſtellungen; 108
108. Die, der ſinnlichen Begierden, Triebe und Leidenſchaften, die ganz ſinnlich ſind, wie die Beſtrebungen der thieriſchen Seelenkräfte, welche die ſinnlichen Reizungen verurſachen; 108
109. Die höhern Leidenſchaften, die Vorſtellungen des Verſtandes, der Bewegungsgründe und des Willens, verknüpft die Seele blos nach pſychologiſchen Geſetzen, 109
110. und nach eben dieſen erfolgen ihre Seelenwirkungen. 109
111. Es können alſo die Seelenwirkungen theils phyſiologiſch, theils pſychologiſch hervorgebracht, erleichtert, gehindert und geſchwächt werden: 110
112. Doch werden ſie alle durch die Vorſtellungskraft der Seele und die thieriſchen Seelenkräfte zugleich gewirket. 111

Wirkung der materiellen Ideen in die thieriſchen Maſchinen.

§. 113. Es iſt nur von den Wirkungen die Rede, die ſich nicht auf mechaniſche, ſondern nur eigentlich thieriſche Maſchinen erſtrecken. S. 111
114. Die materiellen Ideen ſind thieriſche Seelenkräfte. 112
115. Ihre Wirkungen bleiben entweder im Gehirne, oder geſchehen durch die Nerven, und 112
116. in beyden Fällen erſtrecken ſie ſich entweder nur auf thieriſche, oder auf mechaniſche Maſchinen. 112
117. Die erſten allein ſind der Gegenſtand des gegenwärtigen, die letztern des folgenden Kapitels. 113

Wirkungen der materiellen Ideen ins Gehirn.

§. 118. Die unmittelbaren im Gehirne bleibenden Wirkungen der materiellen Ideen, ſind andre materielle Ideen. 113
119. Alſo verknüpfen ſich, durch den thieriſchen Mechanismum des Gehirns die materiellen Ideen, wie ſich ihre Vorſtellungen durch die Vorſtellungskraft der Seele verknüpfen. 114
120. Die Wirkungen der materiellen Ideen in die Nerven ſind theils überhaupt, theils insbeſondere zu betrachten. 115

Wirkungen der materiellen Ideen durch die Nerven überhaupt.

Vom innern ſinnlichen Eindrucke ins Gehirn.

§. 121. Eigenſchaften des innern ſinnlichen Eindrucks überhaupt, und deſſen, von Vorſtellungen, ins Gehirn. 115
122. Er pflanzt ſich vom Gehirne abwärts durch die Nerven fort. 116
123. Der von Vorſtellungen, iſt zu allen Seelenwirkungen nothwendig. 117
124. Er muß den Urſprung des Nerven im Gehirne treffen, durch den er wirken ſoll; kann ſich aber andern mittheilen. 117
125. Jeder innerer ſinnlicher Eindruck ins Gehirn hat ſeinen eignen Fortgang im Nerven, obgleich mehrere zugleich in ihn wirken. 117
126. Obgleich in demſelben Nerven zugleich ein innerer ſinnlicher Eindruck herab- und ein äußerer aufſteigt, ſo hindern ſich doch beyde nicht in ihrem Fortgange. 119

§. 127. Hieraus wird wahrſcheinlich, daß in jedem Nerven andre Faden die äußern ſinnlichen Eindrücke aufwärts, und andre die Innern abwärts leiten. Dieß macht einige ſonſt unerklärbare Erſcheinungen begreiflich. Die Gegengründe ſind unerheblich. S. 120 ff.
128. Bedingungen, welche die Seelenwirkungen der innern ſinnlichen Eindrücke in die Nerven hindern. 124 ff.
129. Wie die Seelenwirkungen von äußern Empfindungen entſtehen; 126
130 Wie die, von eigenmächtigen Vorſtellungen? 127
131. Die Seelenwirkungen äußerer Empfindungen erfolgen durch den Nerven, der empfunden hat. 127
132. Es kann aber doch Seelenwirkungen äußerer Empfindungen, die im Gehirn ſelbſt veranlaßt werden, geben, ohne daß dieß in der vorigen Regel §. 131. eine Ausnahme machte. 127
133. Die Seelenwirkungen richten ſich in ihrer Stärke nach der, von den innern ſinnlichen Eindrücken der Vorſtellungen ins Gehirn. 128
134 Wie die Seelenwirkungen äußerer Empfindungen gehindert werden können? 128
135 Wie die, von eigenmächtigen Vorſtellungen? 130
136. Natürliche Hinderniſſe der Seelenwirkungen, 131 ff.
1) wenn der innere ſinnliche Eindruck einer Vorſtellung den Urſprung eines gewiſſen Nerven im Gehirne nicht treffen kann; oder
2) wenn er denſelben von Natur nicht abwärts fortpflanzen kann; oder
3) wenn der Eindruck zu ſchwach dazu iſt; oder
137. 4) wenn er auf ſeinem Wege im Nerven von ſeinem Fortgange abgeleitet, und auf andre Zweige oder Nerven gewendet wird, welches muthmaßlich in den Nervenknoten und Scheidepunkten der Nervenzweige geſchieht; oder 133 ff.
138. 5) daß die mechaniſche Maſchine, die etwa die Seelenwirkung bewerkſtelligen ſollte, von Natur unfähig dazu wäre. 135
139. Auch die Gewohnheit kann auf gleiche Weiſe die Seelenwirkungen natürlich hindern. 136
140. Eigenſchaften der Seelenwirkungen aller Arten. 136
141 Es ſind nicht alle Seelenwirkungen Bewegungen mechaniſcher Maſchinen, ſondern finden auch in bloßen Empfindungsnerven Statt. 137

Wir-

Wirkungen der materiellen Ideen in die Nerven insbeſondre, in ſo fern ſie ſich nicht auf mechaniſche Maſchinen erſtrecken.

§. 142. Dieſe laſſen ſich in den bloßen Empfindungsnerven am beſten beobachten. S. 138
143. Jeder Nerve hat die Fähigkeit innere ſinnliche von Vorſtellungen anzunehmen und fortzupflanzen: alſo auch die bloßen Empfindungsnerven. 138
144. Die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen und aller ganz ſinnlichen Seelenkräfte äußern ſich mehr in den bloßen Empfindungs- der nicht ſinnlichen Seelenkräfte hingegen mehr in den Bewegungsnerven. 139
145. Schwierigkeit, die Seelenwirkungen in den bloßen Empfindungsnerven zu beobachten. 140
146. Sie müſſen an den Nervenſpitzen beobachtet werden. 141
147. Die Nervenſpitzen richten ſich dadurch auf, und 141
148. verurſachen hierdurch unächte äußere Empfindungen, ohne einen wahren äußern Gegenſtand, Blendwerke, Geſichter, Erſcheinungen. 142 ff.
149. Woher der erdichtete Gegenſtand der unächten äußern Empfindungen rühre? 145
150. Man muß ſie nicht mit gewiſſen wahren äußern Empfindungen verwechſeln, die nur außerhalb den Gliedmaßen der Sinne keinen Gegenſtand haben. 146
151. Sehr lebhafte innere ſinnliche Eindrücke können die Nerven an den Stellen in Etwas regen, wo ſie von ihrer geraden Richtung ſehr abweichen. Von den Nervenſchlingen um die Adern. 147

Drittes Kapitel.

Der Einfluß der thieriſchen Seelenkräfte in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 152. Eintheilung dieſes Kapitels. 147

Wirkungen der materiellen Ideen in die mechaniſchen Maſchinen des Gehirns.

§. 153. Man muß die Wirkungen der thieriſchen Kräfte in die mechaniſchen Maſchinen aus Erfahrung kennen lernen. 148
154. Die Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen erſtrecken ſich entweder unmittelbar durchs Gehirn auf die

im Gehirne enthaltenen, oder durch die Nerven, auf andre, außerhalb dem Gehirne. S. 148
§. 155. Unterſchied der thieriſchen und mechaniſchen Maſchinen. 149
156. Welche von letztern unmittelbar mit dem Gehirne verbunden ſind? 149
157. Die Drüſen ſcheinen vom Gehirne keine unmittelbaren Seelenwirkungen zu leiden. 149
158. Die Hirnhäute noch weniger. 150
159. Hingegen ſcheint der Einfluß der materiellen Ideen auf die Blutgefäße des Gehirns unumgänglich und ſehr beträchtlich zu ſeyn. Wie ſich hierbey die Markrinde des Gehirns, als die Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter, verhalte. 150 ff.

Wirkungen der materiellen Ideen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 160. Die Nerven wirken in die mechaniſchen Maſchinen, entweder ſo, daß ſie dieſelben umſchlingen, welche Meynung ohne hinlänglichen Grund verworfen wird, oder ſo, daß ſie ſich ihnen einverleiben und ihr Mark in ihnen verbreiten. 153
161. Beſchreibung der Muskeln, und wie die Nerven in ſie wirken. 154
162. Die Bewegung der Muskeln wird durch alle Arten ſinnlicher Eindrücke hervorgebracht; iſt alſo thieriſch, obgleich nicht immer eine Seelenwirkung, noch weniger der Herrſchaft des Willens ſtets unterworfen. 156 ff.
163. Die Bewegungen der Gliedmaßen durch die Muskeln ſind thieriſche Bewegungen und können Seelenwirkungen ſeyn. 160
164. 165. Geſetze und Bedingungen der thieriſchen Bewegungen, beſonders der Seelenwirkungen in den Muskeln. 161 = 163
166. Urſprung der Phyſiognomie aus der Muskelbewegung. 164
167. Die Wirkung der Vorſtellungen durch die Nerven ins Herz und dadurch in die Blutgefäße. Die Bewegung des Herzens iſt gewöhnlich keine Seelenwirkung, aber deſto öfter ſind es die Abänderungen derſelben, ob ſie gleich nicht vom Willen abhängt. 164
168. Unmittelbare Seelenwirkungen durch die Nerven in die Blutgefäße. 166

§. 169 See-

§. 169. Seelenwirkungen durch die Nerven in die Blutgefäße und den Umlauf, vermittelſt der Muskeln. S. 168
170. Seelenwirkungen durch die Nerven in die muskulöſen Schläuche, beſonders des Schlundes, der Gedärme; ꝛc. 168
171. in die fleiſchigten Häute, beſonders ins Zwerchfell; 170
172. in die Drüſen; 170
173. in die Eingeweide der Lunge, 171
174. des Magens, 172
175. der Leber, 173
176. der Nieren und Harnblaſe; 173
177. in die Gliedmaßen der äußern Sinne, 174
178. in die männlichen und 175
179. weiblichen Geſchlechtstheile. 177
180. Entwurf der folgenden Betrachtung der Seelenwirkungen aller beſondern Arten von Vorſtellungen in den mechaniſchen Maſchinen. 177

Wirkungen der äußern Empfindungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 181 Es iſt nöthig und nicht ohne alle Schwierigkeit, die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen von den Nervenwirkungen ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke, und von ihren zufälligen Seelenwirkungen zu unterſcheiden. 178
182. Es iſt nämlich der äußere ſinnliche Eindruck ſchon an ſich eine thieriſche bewegende Kraft, 179
183. die ihre Nervenwirkungen mit den unmittelbaren Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung vermiſcht, und wenn er auch nicht 180
184. empfunden wird, dennoch ihre Nervenwirkungen hervorbringt; 1) welche zuweilen allein empfunden werden. 181
2) Vermuthliche Urſachen, warum die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen zugleich Nervenwirkungen ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke ſind.
185. Es ſind auch die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen von ihren zufälligen wohl zu unterſcheiden: 182
186. wohin doch nicht die Seelenwirkungen des Angenehmen oder Widrigen der äußern Empfindungen mit zu ziehen ſind, als welche zu den Unmittelbaren der äußern Empfindung ſelbſt gehören. 183
187. Alle äußere Empfindungen ſind entweder angenehm, oder unangenehm. 184

§. 188. Die unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen werden durch den Nerven gewirkt, der empfunden hat, und wenn ſie an der berührten Stelle entſtehen ſollen, ſo müſſen die ableitenden Faden deſſelben, die zu dieſer Stelle zurück gehen, durch die Empfindung ſinnlich gerühret werden. S. 184
189. Der äußere ſinnliche Eindruck zu angenehmen Empfindungen hat ſchon an ſich andre Nervenwirkungen, als der zu unangenehmen, wenn er auch nicht empfunden wird. 184
190. Der Unterſchied der äußern ſinnlichen Eindrücke zu angenehmen, und der zu unangenehmen äußern Empfindungen iſt aus der Erfahrung zu erforſchen. 185
191. Es ſcheint, daß der für die angenehmen, der natürlichen Beſtimmung des Nerven gemäß, der für die unangenehmen aber, ihm widernatürlich ſey. 185
192. Alle mit Nerven verſehene mechaniſche Maſchinen ſind wenigſtens einiger unmittelbarer Seelenwirkungen äußerer Empfindungen fähig. 186
193. Alle thieriſche Bewegungen der mechaniſchen Maſchinen ſind ſolche, wozu ſie vermöge ihrer Structur fähig ſind, und werden durch ihren Nerven hervorgebracht. 187
194. Stärkere äußere Empfindungen wirken ſtärkere Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen. 187
195. Die Seelenwirkungen der angenehmen äußern Empfindungen ſind den mechaniſchen Maſchinen natürlich; der unangenehmen widernatürlich. 187
196. Daher wirkt der Schmerz wie eine natürliche Arzney. 188
197. Die Seelenwirkungen des Kitzels ſind ſehr heftig und übertrieben. 188
198. Der Schmerz reizet die mechaniſchen Maſchinen zu widernatürlichen Bewegungen; 189
199. Der Kitzel zu ſolchen, die ans Widernatürliche grenzen. 189
200. Nach welchen Geſetzen die Seelenwirkungen der angenehmen und unangenehmen äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen erfolgen. 189
201. Warum die äußern Empfindungen nicht alle mechaniſche Maſchinen in Bewegung ſetzen, die von dem empfindenden Nervenzweige empfangen. 189
202. Urſachen, welche die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen hindern. 190
203. Die Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen, ſind verſchieden, nachdem die Struktur der letztern verſchieden iſt. 191

§. 204. Die

§. 204. Die äußern Empfindungen reizen die Muskeln, ſich zuſammenzuziehen; S. 191
205. ſo auch die Blutgefäße: 192
206. die muskulöſen Schläuche, z. E. den Schlund und die Gedärme. 193
207. Wie auch die kleinſten Endungen der Schlagadern, und Saftröhren, wodurch ein Zufluß der Säfte nach der Stelle, wo die Empfindung angebracht worden, erregt wird. 193
208. Sie verurſachen ein Zuſammenziehen in den fleiſchigten Häuten, z. E. im Zwerchfelle; in den empfindlichen und unempfindlichen nicht fleiſchigten aber, z. E. in der äußern und Schleimhaut, im Darm= Bruſt= und Milchfelle, reizen ſie nur die Drüſen, Adern, und andre nervigte und fleiſchigte Theile, die ſich ihnen einverleiben, zu ihren natürlichen thieriſchen Verrichtungen; woraus ſich vielleicht die pathologiſchen Streitigkeiten wegen der Bruſtentzündungen beylegen laſſen. 195
209. Sie reizen die Drüſen zu den ihnen natürlichen Verrichtungen der Abſonderung und Ergießung der Säfte; 200
210. und die Eingeweide zu den ihrigen, und zu allen beſondern, wozu ſie ihre Beſtandtheile fähig machen: 200
211. Das Herz zur Veränderung ſeiner Bewegung und des Umlaufs; 200
212. Den Magen und die Gedärme zum Geſchäfte der Verdauung der Speiſen; 201
213. Die Leber und Gallenblaſe zur Abſonderung und Ergießung der Galle; 201
214. Die Lunge, zu verſchiedenen Abänderungen des Athemholens; 202
215. Die Nieren und Harnblaſe zur Abſonderung und Ergießung des Urins. 202
216. Sie reizen die Gliedmaßen der Sinne, als mechaniſche Maſchinen betrachtet, zu mannichfaltigen Bewegungen, und 202
217. die Geſchlechtstheile zu ihren natürlichen Verrichtungen. 203
218. Aus dem Allem iſt das phyſiologiſche Geſetz der Seelenwirkungen äußerer Empfindungen richtiger zu beſtimmen: daß auf jede Empfindung eine Bewegung erfolge, die ihr proportional iſt. 203
219. Mit den unmittelbaren Seelenwirkungen der äußern Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen verbinden ſich die zufälligen, von Einbildungen, 204

§. 220. von

§. 220. von Vorherſehungen; S. 205
221. von ſinnlicher Luſt und Unluſt; 205
222. von unächten äußern Empfindungen; 206
223. von Betrachtungen des Verſtandes, und 206
224. von den Begierden des Willens. 207
225. Die unmitttelbaren Seelenwirkungen äußerer Empfindungen in den mechaniſchen Maſchinen werden oft wieder empfunden, und dieſe ſubordinirten Empfindungen haben wieder 207
226. ihre Seelenwirkungen, welche denen von der urſprünglichen ſubordinirt ſind. 209
227. Eine ganze (totale) äußere Empfindung kann alſo aus vielen ſubordinirten, auch aus coordinirten zuſammengeſetzt ſeyn, die alle ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen zugleich verrichten. 209

Wirkungen der Einbildungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 228. Die Einbildungen ſind unvollſtändige vergangene äußere Empfindungen. 210
229. Ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen ſind alſo die unvollſtändigen, der äußern Empfindungen, auf welche ſie ſich beziehen. 211
230. Welche Theile einer ehemaligen ganzen äußern Empfindung eine Einbildung in ſich hält, deren Seelenwirknngen werden in den mechaniſchen Maſchinen, doch ſchwächer, wiederholt. 212
231. Die Seelenwirkungen einer Einbildung können aus ſolchen beſtehen, die denen, der vergangenen äußern Empfindung nur ſubordinirt waren. 212
232. Einbildungen mit unächten äußern Empfindungen vergeſellſchaftet, können eben ſo lebhafte Seelenwirkungen inden mechaſchen Maſchinen haben, als die äußern Empfindungen. 213.
233. 1) Die bloßen Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke vergangener Empfindungen können, als ſolche, nie Seelenwirkungen der Einbildungen ſeyn, 213
2) auch können ſie unter den Seelenwirkungen der Einbildung nicht als Nervenwirkungen mit vorkommen. 214
234. Geſetze und Bedingungen der Seelenwirkungen der Einbildungen in den mechaniſchen Maſchinen. 215
235. Zu den unmittelbaren Seelenwirkungen der Einbildungen geſellen ſich zufällige von allen Arten der Vorſtellungen. 216
236. In den Träumen, bey Nachtwandlern und in der Verrückung ſind oft die Seelenwirkungen der Einbildungen denen von den äußern Empfindungen gleich. 216

§. 237. Wie

§. 237. Wie die Einbildungen im Zuſtande, wenn die Seele dichtet, nach den phychologiſchen Geſetzen, auseinander folgen, ſo folgen auch ihre Seelenwirkungen. S. 217
238. Die Erinnerungen des Gedächtniſſes haben keine Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen, außerhalb dem Gehirne. 217

Wirkungen der ſinnlichen Vorherſehungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 239. Die ſinnlichen Vorherſehungen ſind unvollſtändige zukünftige äußere Empfindungen. 218
240. Ihre Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen, ſind alſo die unvollſtändigen und ſchwächern der äußern Empfindungen, auf welche ſie ſich beziehen. 219
241. Welche Theile einer künftigen ganzen äußern Empfindung eine Vorherſehung in ſich hält, deren Seelenwirkungen werden in denſelben mechaniſchen Maſchinen, doch ſchwächer, ausgedruckt. 220
242. Die Seelenwirkungen einer Vorherſehung können aus ſolchen beſtehen, die denen der künftigen äußern Empfindung nur ſubordinirt ſeyn werden. 221
243. Vorherſehungen, mit unächten äußern Empfindungen, können eben ſo lebhafte Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen haben, als die künftigen äußern Empfindungen. 222
244. 1) Die bloßen Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke künftiger Empfindungen können, als ſolche, nie Seelenwirkungen der Vorherſehungen ſeyn,
2) auch können ſie unter den Seelenwirkungen der Vorherſehungen nicht als Nervenwirkungen mitvorkommen. 223
245. Geſetze und Bedingungen der Seelenwirkungen der Vorherſehungen in den mechaniſchen Maſchinen. 224
246. Zu den unmittelbaren Seelenwirkungen der Vorherſehungen geſellen ſich zufällige von allen Arten der Vorſtellungen. 225
247. In den Träumen, bey Nachtwandlern, in der Verrückung und prohetiſchen Entzückung ſind oft die Seelenwirkungen der Vorherſehungen denen von den äußern Empfindungen gleich. 226
248. In den Erdichtungen, worinn die Seele Vorherſehungen verknüpft, folgen die Seelenwirkungen derſelben nach eben dem Geſetze, wie bey denen von Einbildungen. 226

§. 249. Die

§. 249. Die Erwartungen haben keine Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne. S. 227

Wirkungen der ſinnlichen Luſt und Unluſt durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 250. Luſt und Unluſt verändern die Lebensbewegungen. 227
251. Alſo haben alle Arten der Vorſtellungen außer ihren übrigen Seelenwirkungen, noch die in die Lebensbewegungen, inſofern ſie angenehm oder unangenehm ſind. Muthmaßlicher Grund hiervon. 229
252. Die Seelenwirkungen der Luſt verändern die Lebensbewegungen natürlich; der Unluſt, widernatürlich. 230
253. Daher ſind angenhme Vorſtellungen dem Leben und der Geſundheit vortheilhaft, unangenehme hingegen ſchädlich. 231
254. Wie der Seele eine Vorſtellung gefällt oder misfällt, werden die Nerven der Lebenstheile im Gehirne zu natürlichen oder widernatürlichen Seelenwirkungen gereizt. 232

Wirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 255. Die unmittelbaren Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen, ſind die von einer ſinnlichen Vorherſehung und ihrer ſinnlichen Luſt oder Unluſt, welche die thieriſchen Seelenkräfte zur Hervorbringung der ganzen vorhergeſehenen Empfindungen reizen. 232
256. Es iſt hierinn kein Unterſchied bey den Trieben und Leidenſchaften von andern Begierden, ſondern nur in der Stärke der Seelenwirkungen. 233
257. Die Seelenwirkungen aller Begierden und Verabſcheuungen drücken durch die Nerven in den mechaniſchen Maſchinen die Seelenwirkungen der vorhergeſehenen künftigen Empfindung in ihnen ſtark, aber unvollſtändig aus. 234
258. Durch die Luſt oder Unluſt der Begierden oder Verabſcheuungen werden die Lebensbewegungen verändert, durch die Vorherſehung aber, die Seelenwirkungen einer künftigen Empfindung, ſo weit ſolches ohne den Beyſtand eines äußern ſinnlichen Eindrucks möglich iſt, ausgedruckt. 235
259. Die Seelenwirkungen angenehmer Begierden ſind der Natur gemäß, unangenehmer, widernatürlich. 236

§. 260. Wie

§. 260. Wie ſich die Vorſtellungskraft anſtrengt, eine vorher geſehene Empfindung, um ihrer ſinnlichen Reizungen willen, vollſtändig hervorzubringen, folgen die Seelenwirkungen der Begierden oder Verabſcheuungen in den mechaniſchen Maſchinen entweder der Natur gemäß, oder widernatürlich. S. 236
261. Beſtätigung aller vorigen Lehrſätze aus der Erfahrung. 237 ff.

Wirkungen der ſinnlichen Triebe durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 262. Eintheilung der Triebe in die zur Erhaltung, Vertheidigung, Fortpflanzung und für die Nachkommenſchaft. 240
263. Die Natur giebt den Thieren ſelbſt durch äußere ſinnliche Eindrücke Veranlaſſungen zur Erregung und Befriedigung ihrer Triebe, welche das Göttliche oder Wunderbare darinn ſind. 241
264. Die äußern ſinnlichen Eindrücke, welche die Triebe veranlaſſen, werden nur dunkel empfunden, ohne daß ſich die Thiere deſſen bewuſt wären, was ſie zum Triebe reizt; 242
265. Daher ſendet ſie ihnen die Natur zu rechter Zeit zu, giebt ihnen die Fähigkeit, davon ſinnlich gerühret zu werden, ſo lange der Trieb dauren ſoll, und veranlaßt auch die äußern ſinnlichen Eindrücke, die ihn befriedigen müſſen, ohne daß von dem allem das Thier einige Kenntniß hat. 243
266. Die Seelenwirkungen und Handlungen der Triebe erfolgen alſo nicht nach Abſichten des Thiers, ſondern nach weiſen Vorherbeſtimmungen des Schöpfers, 245
267. wobey es doch Fälle giebt, da ſie des Zwecks der Natur einigermaßen verfehlen. 247
268. Bey allen Arten der Triebe laſſen ſich dieſe natürlichen Veranlaſſungen zur Erregung und Befriedigung derſelben bemerken, ſo daß ihre Entwickelung in der Seele, wie bey den ſinnlichſten Vorſtellungen, ganz ſinnlich iſt. 248
269. Es iſt aber nicht einmal wahrſcheinlich, daß ſich aus dieſen veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücken ſtets wahre Triebe in den Seelen der Thiere entwickeln, ſondern ihre Handlungen mögen nur bloße Nervenwirkungen derſelben ſeyn. 251
270. Wenn es aber geſchieht; ſo entſtehen aus den äußern ſinnlichen Eindrücken doch nur die dunkelſten ſinnlichen Reizungen, ohne Bewuſtſeyn des Thiers. 253

§. 271. und dieſe wirken in die Lebensbewegungen, und drücken die künftige Befriedigung des Triebes unvollſtändig aus. S. 253
272. Der Nachdruck, womit dieß geſchieht, iſt die Seelenwirkung des Triebes ſelbſt, 254
273. zu welchen ſich aber zugleich die Seelenwirkungen ſehr vieler ſinnlicher Nebenvorſtellungen, Reizungen, Begierden und Verabſcheuungen geſellen, die den Zuſtand eines Thieres im Triebe ſehr verworren darſtellen. 254
274. Um dieſe Verwirrung zu entwickeln, iſt der Trieb zur Fortpflanzung zum Beyſpiele erläutert. 255
275. Die Befriedigung des Triebes endigt ihn, 258
276. und iſt 1) jederzeit eine äußere Empfindung, wozu die Natur den äußern ſinnlichen Eindruck veranlaßte, und die als ſolche ihre beſondern Seelenwirkungen hat. 289 ff.
2) Kitzel und Schmerz ſind die geſchickteſten, ſinnlichen Reizungen zu den Trieben,
3) obgleich der letzte nie ihr Gegenſtand iſt.
4) Die angenehmen wirken der Natur gemäße, die unangenehmen widernatürliche Seelenwirkungen;
5) ſo auch ihre ſinnlichen Reizungen.
6) Die Befriedigung der Triebe iſt an ſich allemal, unübertrieben, der Natur gemäß.
277. Summe aller Seelenwirkungen im Körper, die bey einem Triebe zuſammenkommen können. Urſache des Schmachtens, welches alle ſinnliche Begierden, beſonders die Triebe von den Begierden des Willens unterſcheidet. 261
178. Wie die beſondre Abhandlung der Triebe eingerichtet ſey. 262
279. Anmerkung über die Eintheilung derſelben, die nicht ſtreng genug iſt, noch zu ſeyn braucht. 263

Die Selbſtliebe.

§. 280. Der Trieb zum Leben und zum Vergnügen iſt der Grund zu allen übrigen. 264

Die Nahrungstriebe.

§. 281. Erklärung der Seelenwirkungen des Triebes des Hungers, und ſeiner Folgen in der thieriſchen Oeconomie. 264
282. Dergleichen, vom Durſte; und vom Eckel. 266

Die

Die Triebe zur willkührlichen Bewegung.

§. 283. Erklärung der Seelenwirkungen dieſes Triebes und ſeiner Folgen überhaupt; S. 268
284. insbeſondre derer zu verſchiedenen Arten willkührlicher Bewegungen, hauptſächlich 270
285. des Athemholens. 271 ff.
286. Die Triebe zu blos natürlichen und die zu willkührlichen Verrichtungen verwandeln ſich nicht ſelten wechſelsweiſe ineinander. 275

Die Triebe zur Ruhe und zur Ermunterung.

§. 287. 1) Erklärung der Seelenwirkungen des Triebes zur Ruhe und ſeiner Folgen, beſonders des Schlafs 276
2) Jngleichen des Triebes zur Ermunterung, und ſeiner Folgen, wohin das Gähnen gehört. 278
3) Beſonderheiten dieſer Triebe zur Erklärung der Erſcheinungen beym Schlafe. 279

Der Wehrtrieb.

§. 288. Erklärung ſeiner Seelenwirkungen beſonders auf die natürlichen Waffen der Thiere. 280

Der Trieb zur Fortpflanzung des Geſchlechts.

§. 289. Erklärung ſeiner Seelenwirkungen und Folgen. 281

Der Trieb zum Säugen.

§. 290. Dergleichen Erklärung deſſelben. 284
291. Dieſe Erklärungen finden in der Natur nur nach der Vorausſetzung Statt, daß ſich bey einem Thiere aus ſeinen veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücken wahre Triebe entwickeln: 285
292. Allein dieſe Entwickelung iſt ſelbſt bey den klügſten Thieren äußerſt unvollkommen, 286
293. und kann, ohne daß eine von den thieriſchen Bewegungen, die man für Seelenwirkungen des Triebes und ſeine Folgen hält, hinwegfallen mußte, gänzlich unterbleiben. 288
294. Allgemeine und beſondre, 288
295. natürliche, unnatürliche, Haupt- und Nebentriebe der Thiere. Jhr ſinnlicher Charakter. 289

Die Affektentriebe.

§. 296. Die urſprünglichen Leidenſchaften ſind phyſiologiſch freyer, als die Triebe. 290

§. 297. Weil ſich die Thiere bey den Leidenſchaften ihrer ſinnlichen Reizungen ſtets bewußt ſind, und damit andre Vorſtellungen beliebig verbinden können, bey den Trieben aber nicht. S. 291
298. Zuweilen aber klärt ſich im Fortgange eines Triebes ſeine dunkle ſinnliche Reizung auf, und es entſteht alſo ein Affekt im Triebe. Dieß ſind Affektentriebe. 292
299. So erhöhet ſich der Trieb, die Liebe zum Leben, zum Affektentriebe und wird Todesangſt; 293
300. Der Trieb des Hungers zur Eßluſt; 294
301. Der Wehrtrieb zur Nothwehr, 295
302. Der Trieb zur Fortpflanzung, zur Liebe (verliebtſeyn) und 297
303. Der Trieb für die Nachkommen; zur Aelternliebe. 298
304. Dennoch aber ſtehen die Affektentriebe noch gar ſehr unter dem natürlichen Zwange der Triebe. 300

Wirkungen der Leidenſchaften durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 305. Die Leidenſchaften haben ihre beſondern Seelenwirkungen und Folgen in der thieriſchen Oeconomie, und dieſe erfolgen mehrentheils nach pſychologiſchen Geſetzen. 301
306. Die Arten angenehmer Leidenſchaften, oder der Freude. 302
307. Sie befördern und erleichtern die Lebensbewegungen, und drücken den Zuſtand ihrer Befriedigung vorläufig, unvollſtändig aus. 302
308. Die Arten der Liebe haben ähnliche Wirkungen, nur muß man dieſe Leidenſchaften vom Triebe zur Fortpflanzung und vom Verliebtſeyn unterſcheiden. 304
309. Die Arten unangenehmer Leidenſchaften, oder der Betrübniß. 304
310. Die Traurigkeit macht heftige widernatürliche Lebensbewegungen. Sie iſt von der niedergeſchlagenen Gemüthsfaſſung zu unterſcheiden, wobey die Lebensbewegungen ermatten. 305
311. Sie iſt überhaupt der Geſundheit nachtheilig, 307
312. und drückt den Zuſtand ihrer Befriedigung unvollſtändig aus. 308
313. Die Arten der Furcht, 309
314. verändern die Lebensbewegungen widernatürlich, 309
315. und drücken den Zuſtand ihrer Befriedigung unvollſtändig aus. 310

§. 316. Beſondre Folgen dieſer Leidenſchaften in der thieriſchen Oeconomie. S. 311
317. Was ſie erregt und hindert? 312
318. Auch der Schreck verändert die Lebensbewegungen widernatürlich, 312
319. und drückt den Zuſtand ſeiner Befriedigung aus. 313
320. Beſondre Folgen deſſelben in der thieriſchen Oeconomie. 314
321. Mittel ihn zu verhüten. 314
322. Die Arten des Zorns und der Rachgier. 315
323. Sie machen die Lebensbewegungen widernatürlich heftig, und 315
324. drücken den Zuſtand ihrer Befriedigung unvollſtändig aus. 316
325. Beſondre Folgen derſelben in der thieriſchen Oeconomie. 317
326. Die Mittel, ſie zu verhüten. 319
327. Die Seelenwirkungen der Sehnſucht. 319
328. Die, der Beſchämung. 320
329. Jedes Thier hat ſeine Hauptleidenſchaften. 320

Wirkungen der Kräfte des Verſtandes in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 330. Die Seelenwirkungen der verſtändigen Vorſtellungen ſcheinen keine unmittelbaren Seelenwirkungen durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen zu haben. 321
331. Nichts deſtoweniger können dergleichen Vorſtellungen doch vielerley Einflüſſe in die thieriſche Oeconomie haben. 322
332. und hieraus laſſen ſich die ſchlimmen Folgen des Misbrauchs der Verſtandeskräfte herleiten. 323

Wirkungen der Bewegungsgründe durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 333. Die Seelenwirkungen der verſtändigen Luſt und Unluſt erſtrecken ſich, wie von jeder, hauptſächlich auf die Lebensbewegungen, 325
334. wobey es gleich viel iſt, ob die Luſt oder Unluſt wahr oder falſch ſey? 326

Wirkungen des Willens durch die Nerven in die mechaniſchen Maſchinen.

§. 335. Nicht alle Begierden oder Verabſcheuungen des Willens haben Seelenwirkungen in den mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne, ſondern nur die, ſo Bewegungen des Körpers zu Gegenſtänden haben, welche Freywillige heißen, 327

§. 336. und nichts anders als Befriedigungen verſtändiger Begierden ſind. 329
337. Wenn die ſinnlichen und verſtändigen Begierden oder Verabſcheuungen einerley Gegenſtand betreffen, ſo entſteht entweder die Vereinigung, oder ein Streit der Sinnlichkeit und des Willens, wo der Ausſchlag ſich gemeiniglich auf die Seite des erſten neiget. 330
338. Obgleich die Seele viele ihrer verſtändigen Begierden ſelbſt erfüllen kann, ſo iſt ſie doch ſo gar vieler Bewegungen ihres Körpers ſelbſt nicht Meiſterin, wenn die Erfüllung beſonders äußere ſinnliche Eindrücke erfodert, die ſich nicht immer ſo gleich einfinden. 331
339. Alle Begierden des Willens ſind mit ſinnlichen vermiſcht. 331
340. Der Wille wirkt hauptſächlich in die Muskeln zur willkührlichen Bewegung, und 332
341. ſo wie er ſeine Begierden zu ſolchen Bewegungen derſelben, deren er mächtig iſt, verknüpft und befriedigt, ſo erfolgen in den Muskeln die Beſtrebungen zu den freywilligen Bewegungen und ſie ſelbſt. 332
342. Nichtsdeſtoweniger kann es auch Hinderniſſe geben, daß die freywilligen Bewegungen, die ſonſt der Wille leiſten kann, nicht erfolgen. 333
343. Die Folgen der freywilligen Bewegung in der thieriſchen Oeconomie. 334
344. Von den Gemüthsbewegungen, dem ſittlichen Charackter, den Haupttugenden und Laſtern, und der Kunſt die Gemüther zu erforſchen. 334

Viertes Kapitel.

Die Gemeinſchaft des Leibes mit der Seele.

§. 345. Was eine Gemeinſchaft ſey. 336
346. Ein thieriſcher Körper hat einen Einfluß in ſeine Seele, durch ſeine Empfindlichkeit, 336
347. und zwar, wiewohl in verſchiedenen Graden, auf alle Vorſtellungen derſelben 336
348. Die Seele hat einen Einfluß in die thieriſchen Bewegungen des Körpers, obgleich nur Einige ihrer Herrſchaft unterworfen ſind. 337
349. Die Seele ſteht mit ihrem Körper in Gemeinſchaft, und macht mit ihm ein beſeeltes Thier aus. 338
350. Es iſt ein Irthum, den Einfluß des Körpers in die Seele überhaupt zu leugnen; 337

§. 351. wie

§. 351. wie auch den Einfluß der Seele in ihren Körper überhaupt zu leugnen; S. 339
352. oder die Seelenwirkungen des Körpers aus den phyſiſchen und mechaniſchen Geſetzen der Bewegung, oder aus andern thieriſchen Kräften, mit Ausſchließung des Einflußes der Seele, herzuleiten. 339

Zweyter Theil.

Die thieriſche Natur nach ihren blos thieriſchen oder Nervenkräften.

Einleitung.

§. 353. Erklärung der Nervenkräfte und Nervenwirkungen. 343
354. Welcher Kräfte ein thieriſcher Körper außer den thieriſchen Seelenkräften fähig ſey. 343
355. Eintheilung der Phyſiologie von den Nervenkräften. 344

Erſtes Kapitel.

Von den Nervenkräften und Nervenwirkungen überhaupt.

§. 356. Es ſind zweyerley Nervenkräfte bekannt, nämlich die bewegende Kraft des unempfundenen äußern ſinnlichen Eindrucks, und die, des innern, der nicht von Vorſtellungen gemacht wird. 344
357. Ein unempfundener äußerer ſinnlicher Eindruck in einen Nerven bringt in den mechaniſchen Maſchinen eben die thieriſchen Bewegungen hervor, als ob er empfunden worden wäre. 346
358. Dieſe ſeine thieriſchen Bewegungen ſind Nervenwirkungen von ihm. 349
359. Ein nicht von Vorſtellungen herrührender innerer ſinnlicher Eindruck in einen Nerven bringt in den mechaniſchen Maſchinen eben die thieriſchen Bewegungen hervor, als ob ihn Vorſtellungen gemacht hätten. 349
360. Dieſe thieriſchen Bewegungen ſind Nervenwirkungen von ihm. 351
361. Nach dieſen Grundſätzen der Phyſiologie der Nervenkräfte ſind die vom äußern und die vom innern ſinnlichen Eindrucke ihrer Natur und Wirkung nach gänzlich von einander verſchieden. 352
362. Die Nervenkräfte können ohne die thieriſche Seelenkraft des Gehirns beſtehen und wirken. Sie erfodern weder

Seele, noch Gehirn, außer in ſofern die Markrinde des letztern die Lebensgeiſter abſondert, die zu den Nervenkräften erfodert werden. S. 354
§. 363. Nichtsdeſtoweniger können die thieriſchen Seelenkräfte und Nervenkräfte beyſammen beſtehen, und einerley thieriſche Bewegung gemeinſchaftlich wirken. 355
364. Dieß wird aus der Natur der Sache gezeigt, 357
1) von den Seelenwirkungen, die auch von andern innern ſinnlichen Eindrücken, die keine Vorſtellungen ſind, erſetzt oder mitgewirkt werden können.
2) von den Seelenwirkungen der äußern Empfindungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, welche die letztern, wenn ſie auch nicht empfunden werden, erſetzen, oder mitwirken können. 358
365. Unter welchen Bedingungen thieriſche Bewegungen nicht zugleich Nerven- und Seelenwirkungen ſeyn können. 359
366. Es ſind an ſich lebendige Thiere möglich, die weder Vorſtellungs- noch eine thieriſche Seelenkraft des Gehirns hätten, und die gleichwohl keine bloße Maſchinen wären. 360
367. Man könnte ſchlechterdings die Seelenwirkungen durch künſtliche Reize der Nerven hervorbringen. 362
368. Die thieriſchen Bewegungen, können ſich aus Seelenwirkungen in Nervenwirkungen verwandeln, und umgekehrt, oder beydes zugleich werden. 363
369 Wozu die Mitwirkung der thieriſchen Seelenkräfte bey den Nervenkräften diene, und zwar 365
370. wozu der äußere ſinnliche Eindruck empfunden, 366
371. und der Innere, den andre Reize machen könnten, von Vorſtellungen erregt werde? 367
372. Der Hauptſitz der Nervenkräfte iſt in den Nerven: 369
373. Doch hat auch das Gehirnmark, und beſonders 369
374. die Markrinde des Gehirns Antheil daran. 373
375. 376. Daß auch die bloßen Empfindungsnerven ſowohl an den Nervenkräften des äußern, 373
377. als auch des innern ſinnlichen Eindrucks Antheil haben, iſt wahrſcheinlich, 375
378. und beſonders vom letztern aus gewiſſen, den unächten äußern Empfindungen ähnlichen Erſcheinungen und Geſichtern erweislich, deren verſchiedentlicher Urſprung in der Pathologie wichtig iſt. 376
379 Da ſich die Nervenkräfte, als bloße bewegende, vornehmlich durch die Muskeln äußern, ſo iſt daher die Meynung entſtanden, daß die Muskelfaſer eine eigenthümliche thieri-

thieriſche bewegende Kraft, unabhänglich von den Nerven, beſitze, welches die Halleriſche Lehre von der Reizbarkeit iſt. S. 377

§. 380. Es iſt unerwieſen, daß ein Muskel ohne Nerven reizbar ſey. 378

381. Das Abſchneiden der Nerven beweiſt es nicht: denn ein zerſchnittener Nerve behält noch immer

1) Die Nervenkraft vom äußern, und 379

2) Die, vom innern ſinnlichen Eindrucke, um das Glied, dem er ſich einverleibt, thieriſch zu bewegen. 380

382. Der Reiz eines Muskels iſt ſtets zugleich ein Reiz ſeines ihm einverleibten Nerven. 381

383. Es beweiſt nichts für die urſprüngliche thieriſche Kraft der Muskeln, daß die ſinnlichen Eindrücke den Nerven nicht regen, wohl aber die Muskelfaſer; 381

384. auch nichts, daß die Muskeln unmöglich aus den Nervenfaſern beſtehen können; 382

385. auch nichts, daß Thiere, die weder ein Gehirn, noch Rückenmark, noch Nerven, wie andre haben, dennoch von äußern Reizen thieriſch bewegt werden; 383

386. auch nichts, daß die thieriſchen Bewegungen der Muskeln von äußern Reizen nicht, wie die Seelenwirkungen, von der Seele kommen, 384 ff.

387. noch daß jene nach dem Tode fortdauren, dieſe hingegen aufhören: 387

388. Vielmehr beweiſen die triftigſten Gründe, daß jeder Muskel ſeine ganze Reizbarkeit nur blos von dem ihm einverleibten Nerven habe, 388

389. und daß ſowohl die thieriſchen Seelenkräfte, als die Nervenkräfte, nur durch die Nerven allein in die mechaniſchen Maſchinen außerhalb dem Gehirne thieriſch wirken. 389

390. Die mechaniſchen Maſchinen thieriſcher Körper, die gar keine Nerven haben, ſind keiner Nervenkräfte fähig: 390

391. hingegen ſind alle, denen ſich Nerven einverleiben, oder beygeſellen, durch dieſe Nerven ſowohl einiger Seelen- als Nervenwirkungen fähig, 390

392. welches von den Muskeln, dem Herzen, den Blutgefäßen, 390

393. dem Schlunde, dem Magen, den Gedärmen, dem Zwerchfelle und andern fleiſchigten Häuten, 391

394. den Drüſen, der Leber, den Nieren, und 391

395. den Geſchlechtstheilen, die Erfahrung beſtätigt. 392

396. Alle thieriſche Bewegungen der Gliedmaßen, die durch fleiſchigte mechaniſche Maſchinen regiert werden, ſind oft nur Nervenwirkungen, und 392

§. 397. ſo wie die Seele dieſe thieriſchen Bewegungen als Seelenwirkungen zuſammenhångt, daß ganze Reihen verknüpfter Handlungen daraus entſtehen ſo können die Nervenkräfte der ſinnlichen Eindrücke ſie auch allein verbinden: S. 394

398. Denn wechſelsweiſe können ſich, ohne die thieriſchen Seelenkräfte, die ſinnlichen Eindrücke einer Art aus denen einer andern Art erzeugen, 395

399. nämlich innere ohne Vorſtellungen, aus unempfundenen äußern, 396

400. deren beyderſeitige Nervenwirkungen ſich alſo miteinander von ſelbſt verknüpfen, 397

401. und ſo auch unempfundene äußere aus innern ohne Vorſtellungen 398

402. Man könnte die thieriſche bewegende Kraft des äußern ſinnlichen Eindrucks das äußere Nervengefühl nennen, 399

403. welches alſo eine vom Gehirne und der Vorſtellungskraft unabhängliche, in allen Nerven wohnende thieriſche bewegende Kraft wäre, 400

404. und woraus man alle die Fälle gut erklären könnte, welche einige Phyſiologen bewogen haben, die Seele, oder wenigſtens ihre empfindende Kraft für ausgebreitet in allen Nerven des Körpers zu halten. 402

405. Gleichergeſtalt könnte man die thieriſche bewegende Kraft des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen, das innere Nervengefühl nennen, 403

406. welches alſo eine andre vom Gehirne und der Vorſtellungskraft unabhängliche, in allen Nerven wohnende thieriſche bewegende Kraft wäre, 404

407. woraus ſich viele pathologiſche Irthümer widerlegen laſſen, die auf dem falſchen Grunde beruhen, daß thieriſche Bewegungen, die durch innere ſinnliche Eindrücke in die Nerven gewirkt werden, nothwendig aus dem Gehirne oder gar vom Einfluße der Seele herrühren müßten. 405

Zweytes Kapitel.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks.

§ 408. Eintheilung. 406

Erſter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks überhaupt.

§. 409. Alle Wirkungen die der äußere ſinnliche Eindruck auf ſeinem Wege zum Gehirne verrichtet, ehe er empfunden wird, ſind Nervenwirkungen ſeiner Nervenkraft. 406

410. Ein Nerve kann in ſeiner Mitte einen ſinnlichen Eindruck empfangen, wovon nur der, welcher aufwärts ſteigt, ein äußerer, der andre aber ein innerer iſt, und ſo können von beyden zugleich Nervenwirkungen entſtehen: 407

411. aber der äußere kann unter dem Punkte der Berührung, weiter abwärts vom Gehirne, keine Nervenwirkungen durch dieſen Nerven verrichten. 408

412. Verſchiedene äußere ſinnliche Eindrücke in einerley Nerven hindern einander ſo wenig, daß ſie die verſchiedenſten Nervenwirkungen zugleich verrichten können. 408

413. Wir wiſſen ſo wenig, worinn die äußern Eindrücke für verſchiedene Nervenwirkungen verſchieden ſind, als wir es von denen, für verſchiedene äußere Empfindungen wiſſen. 409

414. Inzwiſchen iſt nicht jeder Eindruck in die Nervenſpitzen ſinnlich, ſondern der ſich im Marke derſelben nach dem Gehirne hin fortpflanzt, und bis dahin thieriſche Wirkungen verrichten kann. 409

415. Der äußere ſinnliche Eindruck kann zweyerley Arten von Nervenwirkungen verrichten. 410

1) wenn er die mechaniſche Maſchine, welcher der Nerve einverleibt iſt, auf der Stelle, wo er gemacht wird, und unabhänglich davon, ob er ſich in Nerven weiter fortpflanzt, oder nicht, thieriſch bewegt.

2) Wenn er in Nerven aufſteigt, und auf ſeinem Wege andre Nerven, oder andre Zweige, oder die ableitenden Faden deſſelben Nerven ſinnlich rührt, daß ſie ihn als einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen empfangen, und durch dieſen mechaniſche Maſchinen thieriſch bewegen.

3) Beweiſe aus der Erfahrung, daß der letzte Fall wirklich in der Natur ſey.
§. 416. Zu dieſen Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks iſt die thieriſche Seelenkraft des Gehirns gar nicht, und nur, wenn ſie lange dauren ſollen, die Verrichtung der Markrinde deſſelben nöthig. S. 416
417. Die mechaniſchen Maſchinen, die dieſer Nervenwirkungen fähig ſeyn ſollen, müſſen ihnen völlig einverleibte Nerven haben. 417
418. Die Nervenwirkungen der erſten Art vom äußern ſinnlichen Eindrucke, die unmittelbar an der berührten Stelle, unabhänglich von ſeinem Fortgange im Nerven entſtehen, heißen unmittelbare. §. 415. N. 1. Die Bedingungen, unter welchen ſie hervorgebracht werden. 418
419. Diejenigen aber, die durch den Fortgang im Nerven in ſolche von Innern ohne Vorſtellungen verwandelt werden, heiſſen mittelbare, von gewendeten äußern. 418
420. In einem ganz geraden Nerven, ohne Zweige und Verwickelungen mit andern, können die letztern nie erfolgen: 419
421. ſondern der äußere ſinnliche Eindruck muß auf ſeinem Wege zum Gehirne von ſeiner geraden Richtung in Nervenknoten oder Scheidepunkten der Zweige abgeleitet werden. 240
422. Wie alsdann mittelbare Nervenwirkungen daraus entſtehn? Sie ſind nichts anders als Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen, die aber gewendete äußere ſind, 421
423. auch als die letztern dennoch weiter, ja bis ins Gehirn fortgehen, und empfunden werden können. 422
424. Wie eine unmittelbare Nervenwirkung des äußern ſinnlichen Eindrucks gehindert werden könne. 423
425. Wie eine mittelbare? 424
426. Es ſind natürliche Hinderniſſe der Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke möglich: 426
427. Denn 1) manchen Theilen mangeln Nerven. 427
2) Andrer Nerven ſind vor vielerley ſinnlichen Eindrücken bedeckt,
3) andre nehmen nur beſondere Arten von Eindrücken ſinnlich an, und in allen dieſen Fällen kann weder eine unmittelbare noch mittelbare Nervenwirkung erfolgen. Erſtere auch nicht.
4) wenn die mechaniſche Maſchine nicht an der Stelle ſelbſt thieriſch beweglich iſt, wo ſie den Eindruck empfängt: Mittelbare auch nicht,
428. 5) wenn der äußere ſinnliche Eindruck zu ſchwach iſt, ſich im Nerven fortzupflanzen,

6) oder

6) oder in manchen Punkten, die ihn ableiten könnten, nicht ſo trift, daß ſie ihn ſinnlich annehmen; S. 429
§. 429. 7) oder, wenn ſie gleich davon ſinnlich gerührt werden, ihn nicht bis in die mechaniſche Maſchine zurückſenden, die die mittelbare Nervenwirkung verrichten ſoll. 430
430. Auch die Gewohnheit kann viele von dieſen natürlichen Hinderniſſen der Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke verurſachen, 432
431. wie die Erfahrung lehrt. 433
432. Thiere, und Glieder derſelben, die großen Nervenkräfte von äußern ſinnlichen Eindrücken beſitzen, heißen reizbare. Urſprung der Idioſyncraſie. Die Reizbarkeit des Herrn von Haller iſt nur auf die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in den Muskelfaſern eingeſchränkt, und die mittelbaren weiß er nicht in ſein Syſtem zu bringen. 434 ff.
433. Die Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, die, wenn ſie empfunden würden, angenehm oder unangenehm wären, ſind eben ſo verſchieden, als ihre Seelenwirkungen ſeyn müßten, wenn ſie die Seele empfände. 437
434. So wie alſo die Seelenwirkungen des Kitzels und Schmerzens von einem empfundenen äußern ſinnlichen Eindrucke beſchaffen ſeyn würden, ſind es auch die Nervenwirkungen eben deſſelben unempfundenen. 438
435. Sowohl die unmittelbaren, 439
436. als auch die mittelbaren Nervenwirkungen des äußern ſinnlichen Eindrucks können alle, ſowohl unmittelbare, als zufällige Seelenwirkungen der äußern Empfindung deſſelben ausdrücken; 440
437. und ſo können in einem ungehirnten und unbeſeelten Thiere die äußern ſinnlichen Eindrücke alle die thieriſchen Bewegungen als ihre Nervenwirkungen hervorbringen, die bey einem beſeelten Seelenwirkungen ihrer äußern Empfindung ſeyn würden: 441
438. denn das Merkmal in einer äußern Empfindung was die Seele auf willkührliche Nebenvorſtellungen leitet, die ihre Seelenwirkungen im Körper mit denen von der Empfindung verbinden, wirket ſchon im äußern ſinnlichen Eindrucke, ehe er zum Gehirne kömmt und empfunden wird, dieſe Seelenwirkungen als Nervenwirkungen. 442
439. So wie alſo viele Thiere durch die Empfindungen ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke regiert, und zu willkürlich verknüpften

knüpften Handlungen veranlaßt werden, können es bey unbeſeelten die äußern ſinnlichen Eindrücke dieſer Empfindungen ganz allein thun. S. 443
§. 440. Die Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, die angenehme Empfindungen erregen würden, ſind der Natur gemäß; hingegen die für unangenehme, widernatürlich. 445
441. Die Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke folgen alſo in den mechaniſchen Maſchinen, ſo wie die Seelenwirkungen ihrer angenehmen oder unangenehmen Empfindung erfolgen würden. 447
442. Doch bewegt nicht jeder äußere ſinnliche Eindruck allezeit alle mechaniſche Maſchinen, in deren Nerven er gemacht wird. 447
443. Die Nervenwirkungen eines unempfundenen können gleichwohl empfunden werden; und dieſe Empfindungen können Seelenwirkungen verurſachen, die ſich von Nervenwirkungen herſchreiben, woraus ſich viel gewöhnliche Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie erklären laſſen. 448

Zweyter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des äußern ſinnlichen Eindrucks zu unmittelbaren Nervenwirkungen insbeſondre.

§. 444. Warum hier nur von den unmittelbaren Nervenwirkungen die Rede ſey. 449
445. Dieſe ſind der Muskelfaſer vorzüglich eigen. 449
446. Der Reiz einer Muskelfaſer kann ganze Muskeln, Fleiſchhäute und muskulöſe Eingeweide in thieriſche Bewegung ſetzen, die man mit zur unmittelbaren Nervenwirkung des Reizes rechnet, 451
447. ob ſie gleich vielmehr eine mittelbare von gewendeten äußern ſinnlichen Eindrücken ſeyn kann. 451
448. Die Bewegung der Gliedmaßen durch die Muskeln kann eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn, 452
449. die ohne Gehirn und Seele erfolgen kann, 454
450. ja wozu auch nicht einmal der Nerve, der in den Muskel eindringt, mit dem Körper des Thieres nothwendig zuſammenhängen muß. 454

Inhalt.

§. 451. Inzwiſchen bewegt nicht jeder Reiz einen Muskel thieriſch, doch bewegt ihn einer, S. 454
452. Der wenn er empfunden würde, angenehm wäre, der Natur gemäß, ein unangenehmer aber, widernatürlich 455
453. Kurz, es ſind die unmittelbaren Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke in den Muskeln keine andern als eben die thieriſchen Bewegungen, die Seelenwirkungen ihrer Empfindung an der gereizten Stelle ſeyn würden. 456
454. Im natürlichen Zuſtande der Thiere ſind die thieriſchen Bewegungen der Muskeln und Gliedmaßen oft blos unmittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke. 456
455. Das Herz wird durch die Nervenkraft äußerer ſinnlicher Eindrücke unmittelbar bewegt, 458
456. ohne daß das Gehirn, noch eine Vorſtellungskraft dazu nöthig iſt. 459
457. Welche Reize es vornehmlich bewegen, 459
458. Aeußere ſinnliche Eindrücke, die es der Empfindung nach angenehm reizen möchten, bewegen es natürlich, andre widernatürlich 460
459. Im natürlichen Zuſtande iſt die Bewegung des Herzens gemeiniglich und hauptſächlich nur eine unmittelbare Nervenwirkung der äußern ſinnlichen Eindrücke des Bluts. 460
460. Inſofern der Puls der Schlagadern und Umlauf des Blutes vom Herzen abhängt, iſt er eine Nervenwirkung von eben der Art. Außerdem iſt der Puls meiſt mechaniſch, doch immer von der Reizbarkeit abhängig, 461
461. welches auch die Erfahrung beſtätiget. 463
462. Der Zufluß der Säfte nach den gereinigten Theilen iſt gemeiniglich eine unmittelbare Nervenwirkung eines äußern ſinnlichen Eindrucks in die kleinſten Endungen der Schlagadern, 464
463. die vielleicht, außer den Muskelfaſern, auch ihre eigne Reizbarkeit haben. 465
464. Die fleiſchigten Häute ſind, wie die Muskeln, reizbar; in den nicht fleiſchigten, ſie mögen empfindlich ſeyn oder nicht, ſind es nur die ihnen einverleibten fremden reizbaren Theile, 465
465. und im natürlichen Zuſtande haben ihre thieriſchen Bewegungen oft keinen andern Grund. 468
466. Der Schlund, Magen und die Gedärme, ſind reizbar; 468

§. 467. und

§. 467. und ihre Verrichtungen erfodern weder das Gehirn noch die Vorſtellungskraft. S. 469
468. Die äußern ſinnlichen Eindrücke bewegen ſie durch ihre Nervenkraft eben ſo, wie es ihre angenehme oder unangenehme Empfindung thun würde. 469
469. Mithin könnte das ganze Geſchäft der Verdauung ohne Gehirn und Seele von Statten gehen. 470
470. und im natürlichen Zuſtande geſchieht ſolches gemeiniglich wirklich nicht anders. 470
471. Daß die Verrichtung der Drüſen, ſo weit ſie thieriſch iſt, eine unmittelbare Nervenwirkung äußerer ſinnlicher Eindrücke ſeyn könne, 471
472. iſt aus Gründen wahrſcheinlich, 472
473. und im natürlichen Zuſtande gewöhnlich; ſo daß alſo auch das ganze Geſchäft der Abſonderungen ohne Gehirn und Seele bewerkſtelliget werden kann. 473
474. Auch die Verrichtungen der Eingeweide ſind oft bloße unmittelbare Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke, beſonders die 474
475. der Lunge, und das ganze Geſchäft des Athemholens; 474
476. Der Leber; 476
477. Der Nieren; 476
478. Der Harnblaſe; 477
479. Der Milz; 477
480. Der Gliedmaßen der äußern Sinne, als mechaniſcher Maſchinen betrachtet, und 478
481. der Geſchlechtstheile. 478 f.

Drittes Kapitel.

Von der Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen.

Erſter Abſchnitt.

Ueberhaupt.

§. 482. Der innere ſinnliche Eindruck ohne Vorſtellungen iſt eine Nervenkraft. 480
483. Er kann einem Nerven in jedem Punkte, nach der Richtung abwärts vom Gehirne beygebracht werden: 480
484. Doch wenn ein Eindruck in der Länge eines Nerven ſeitwärts angebracht wird, ſo kann er von einer Seite ein innerer, und von der andern ein äußerer ſeyn. 481

§. 485. Ein

§. 485. Ein innerer ſinnlicher Eindruck geht vom Punkte der Berührung abwärts vom Gehirne bis in die Nervenſpitzen fort. 482

486. Wenn mehrere zugleich in einen Nerven gemacht werden, ſo geht doch jeder für ſich ungehindert zu der Maſchine fort, die der gerührte Faden deſſelben regiert, und wenn man dieſen von jeder Maſchine wüßte, und ſeinen Urſprung im Gehirne finden, und errathen könnte, welche materielle Ideen denſelben rühren, ſo könnte man die Seelenwirkung jeder Vorſtellung durch einen künſtlichen Reiz im Gehirne nachahmen. 482

487. Auch hindert ein äußerer in eben dem Nerven zugleich aufſteigender ſinnlicher Eindruck, einen abſteigenden innern ohne Vorſtellungen nicht; 483

488. welches am beſten aus der Hypotheſe von zweyerley Faden in Einem Nerven erklärt werden kann. 484

489. Außer den gewöhnlichen natürlichen Reizen zu innern ſinnlichen Eindrücken, welches die Vorſtellungen und die gewendeten Aeußern ſind, 486

490. giebt es noch andre ohne Vorſtellungen, die urſprüngliche heißen, weil ſie nicht von gewendeten äußern herrühren, ſondern urſprünglich innere ſind. 487

491. Es giebt deren ſowohl natürliche, als widernatürliche in der Erfahrung. 488

492. Wie aber die Reize zu verſchiedenen ſelbſt verſchieden ſind, läßt ſich aus Gründen nicht beſtimmen. 489

493. Kein innerer ſinnlicher Eindruck ohne Vorſtellungen wirkt vom Berührungspunkte an aufwärts, auch in einem unverletzten Nerven; und in einem zerſchnittenen wirkt ein Reitz über der verletzten Stelle nur abwärts bis an dieſelbe. 489

494. 1) Die Vorſtellungskraft und das Gehirn ſind zu den Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen ſchlechterdings entbehrlich. 490 ff.

2) Es giebt aber Nervenwirkungen ſolcher, die im natürlichen Zuſtande auch Nervenwirkungen äußerer ſind, und die durch dieſe gemeinſchaftliche Wirkung beyder in ihrer natürlichen Ordnung beſtehen, welche dann unterbrochen wird, wann eine von beyden zu wirken aufhört. In ſolchem Falle kann es zur Fortdauer des innern Eindrucks nöthig ſeyn, daß die Gemeinſchaft der Nervenſpitzen mit dem Gehirne nicht unterbrochen werde.

3) Eben

3) Eben dieſes gilt, wann eine Nervenwirkung eines innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen zugleich durch einen von Vorſtellungen gemeinſchaftlich gewirkt werden muß;
4) oder wenn der Erſtere dem Nerven im Gehirne ſelbſt beygebracht wird.
495. Die Unabhänglichkeit der Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen iſt einerley, ſie mögen von urſprünglichen Innern, oder von gewendeten Aeußern herrühren. 493
496. Unter welchen Bedingungen die Nervenwirkungen von beyden hervorgebracht werden. 493
497. Beyde können aber doch Seelenwirkungen zugleich ſeyn. 494
498. Wie ſie gehindert werden? 495
499. Es giebt natürliche Hinderniſſe für Beyde, 496
500. und zwar 1) wenn ein Nerve einen innern ſinnlichen Eindruck ohne Vorſtellungen von Natur gar nicht, oder zu ſchwach annimmt, 496. ff.
2) oder nicht bis an den Ort, wo er wirken müßte, fortpflanzen kann,
3) oder, wenn die mechaniſche Maſchine von Natur der thieriſchen Bewegung noch nicht, oder nicht mehr fähig iſt.
501. Auf gleiche Weiſe kann die Gewohnheit dieſe Nervenwirkungen hindern. 498
502. Die Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen hat Antheil an der Reizbarkeit und Leibesconſtitution der Thiere. 999

Zweyter Abſchnitt.

Von der Nervenkraft des innern ſinnlichen Eindrucks insbeſondre.

503. In allen Theilen, die Seelenwirkungen fähig ſind, müſſen auch Nervenwirkungen innerer ſinnlicher Eindrücke möglich ſeyn 499
504. Von den Nervenwirkungen des innern ſinnlichen Eindrucks ohne Vorſtellungen in die blos thieriſchen Maſchinen 500
505. Von denen in die mechaniſchen Maſchinen unmittelbar durchs Gehirn. 501

§. 506. Von

§. 506. Von denen, in die mechaniſchen Maſchinen durch die Nervenſchlingen, und durch die Einverleibung des Nerven in ſie. S. 501
507. Die Nervenkraft der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen erſtreckt ſich auf die Muskeln. 502
508. Mithin auch auf die ſonſt willkührlichen Bewegungen der Gliedmaßen. 502
509. Bedingungen dieſer Nervenwirkungen in den Muskeln. 503
510. Sie können zugleich durch äußere ſinnliche Eindrücke bewegt werden. 503
511. 512. Unter welchen Bedingungen dieſe Nervenwirkungen in ihnen entſtehen und gehindert werden 505
513. äußere ſinnliche Eindrücke können in den Muskeln ſelbſt ſchon gewendet werden, und als Innere ohne Vorſtellungen wirken. 505
514. Im natürlichen Zuſtande werden die Muskeln durch innere ſinnliche Eindrücke ohne Vorſtellungen gemeinſchaftlich mit den Aeußern thieriſch bewegt. 505
515. Dieſes iſt insbeſondre von der Bewegung des Herzens, ſowohl aus Gründen, 507. ff.
516. als aus der Erfahrung erweislich, 510
517. und der Herzſchlag ſcheint überhaupt mehr eine Nervenwirkung äußerer gewendeter, als eine unmittelbare äußerer ſinnlicher Eindrücke zu ſeyn, 511
518. welches auch von dem Umlaufe des Bluts gilt in ſofern er vom Herzſchlage abhängt, 512
519. und in den Schlagadern fortgeſetzt wird. 513
520. Wahrſcheinlicher Weiſe ſind auch die Schlagadern durch ihre eignen Nerven und Fleiſchfaſern gleicher Nervenwirkungen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen fähig 514
521. Imgleichen verändern die Muskeln den Umlauf in ihnen durch alle Arten der Nervenkräfte. 515
522. Auch das Zuſammenziehen der Endungen der Schlagadern ſcheint in manchen Fällen von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen herzurühren. 515
523. Welche Wirkung ſie in die fleiſchigten Häute, beſonders ins Zwerchfell haben. 517
524. Die natürliche Bewegung des Zwerchfells wird von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen ſtets unterhalten, 518

§. 525. daher haben ſie auch in das Geſchäft des Athemholens einen großen Einfluß; S. 519
526. woraus ſich viele Erſcheinungen beym Athemholen erklären laſſen. 520
527. Welche Wirkung die innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in die übrigen Häute haben. 520
528. Sie wirken auch in die Drüſen, und befördern die Abſonderung der Säfte in ihnen, 521
529. und deren Ergießung; 522
530. ſo daß alſo das natürliche Geſchäft der Drüſen auch gewöhnlich eine Wirkung der Nervenkräfte iſt. 523
531. Der Schland, Magen und die Gedärme werden hauptſächlich durch Nervenkräfte thieriſch bewegt, 523
532. und ihre natürliche Verrichtung wird durch die Nervenkraft innerer ſinnlicher Eindrücke ohne Vorſtellungen unterhalten. 524
Dieſe Eindrücke können überhaupt durch den Antrieb der Lebensgeiſter entſtehen,
533. und in ſo fern kann die Verrichtung der Markrinde des Gehirns zur Verdauung erfoderlich ſeyn 526
534 Wirkung der innern ſinnlichen Eindrücke ohne Vorſtellungen in die Lunge und ins Athemholen 526
535. in die Leber und Gallenblaſe; 527
536. in die Nieren 528
537. und Harnblaſe; 529
538. in andre Eingeweide; 529
539. in die Gliedmaßen der Sinne; 530
540. und in die Geſchlechtstheile. 530

Viertes Kapitel.

Verhältniſſe der thieriſchen Seelenkräfte und der Nervenkräfte unter einander.

Erſter Abſchnitt.

Von der Erſetzung der Seelenwirkungen durch Nervenwirkungen.

§. 541. Weil die thieriſche Bewegung einer mechaniſchen Maſchine eben dieſelbe iſt, ſo können Nervenwirkungen überhaupt Seelenwirkungen erſetzen. 531

§. 542. Seelenwirkungen von äußern Empfindungen an der gereizten Stelle ſelbſt, können durch die Nervenkräfte ihrer äußern ſinnlichen Eindrücke allein erſetzt werden S. 532
543. So auch die Seelenwirkungen äußerer Empfindungen in andern als den berührten Stellen. 534
544. Auch die zufälligen Seelenwirkungen der äußern Empfindungen, 535
545. und aller ganz ſinnlichen Vorſtellungen. 537
546. die Eindrücke der ſinnlichen Luſt und Unluſt, 539
547. angenehmer und unangenehmer äußerer Empfindungen, 540
548. und andrer ganz ſinnlicher angenehmer oder unangenehmer Vorſtellungen, 541
549. können bloße Wirkungen von Nervenkräften der ſinnlichen Eindrücke ſeyn, die ſie erregen. 543
550. Auch die Seelenwirkungen der ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen können Nervenwirkungen erſetzen 544
551. Insbeſondre der ganz ſinnlichen Triebe und Leidenſchaften. 544
552. und ihrer zufälligen Seelenwirkungen und ihrer Befriedigung, 545
553. Beweiſe aus der Erfahrung, von den Nahrungstrieben, 546
554. ſo weit Erfahrungen davon möglich ſind; 549
555. ferner von den Trieben zur willkührlichen Bewegung, 550
556. die ſich oft aus Nervenwirkungen in Seelenwirkungen verwandeln, und umgekehrt, 553
557. ſo daß man von den willkührlichen Bewegungen der Thiere keinesweges auf ihre Beſeelung ſchließen kann; 555
558. ferner vom Triebe zur Ruhe und zum Schlafe; 557
559. vom Wehrtriebe, und 560
560. vom Triebe zur Fortpflanzung; 561
561. woraus überhaupt zu ſchließen, daß viele Thiere, die aus Trieben zu handeln ſcheinen, gar nicht einmal beſeelt ſeyn dürften. 561
562. Auch von den Affektentrieben beweiſt dieß die Erfahrung. 562
563. Wegen der Leidenſchaften iſt ein Unterſchied feſter zu ſetzen. 563
564. Einige werden, nach Art der Triebe faſt unmittelbar durch äußere Empfindungen hervorgebracht; 564

§. 565. andre hingegen nur auf ſehr entfernte Weiſe durch viele, nach pſychologiſchen Geſetzen der Seele verknüpfte Zwiſchenvorſtellungen. S. 566
566. Die Seelenwirkungen Jener können durch die bloße Nervenkraft der äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie erregen, ſo wie die Triebe erſetzt werden; 568
567. dieſe hingegen nicht. 570
568. Summariſche Wiederholung dieſer Lehren. 572
569. Von den eigentlichen höhern Leidenſchaften laſſen ſich alſo ihre Wirkungen in der thieriſchen Oeconomie nicht aus den äußern ſinnlichen Eindrücken und ihrer Nervenkraft erklären, woraus ſie auf eine entfernte Weiſe entſpringen; 573
570. wie ſolches aus den Wirkungen der Traurigkeit, 575
571. aller Arten der Furcht, 576
572. des Zorns und der Rachgier, 576
573. und anderer höherer Leidenſchaften, in den Körper der Thiere erhellet. 577
574. Noch weniger kann dieſes von den Seelenwirkungen der Vorſtellungen des Verſtandes geſchehen, 578
575. obwohl zu den zufälligen Wirkungen derſelben im Körper die Nervenkräfte auch ihrer Seits allein etwas thun können. 579
576. Eben ſo wenig ſind die freywilligen Handlungen aus den Nervenkräften der äußern ſinnlichen Eindrücke, die ſie etwa ſehr vom weiten veranlaſſen, zu erklären, 580
577. obgleich die Nervenkräfte die zufälligen Wirkungen der freyen Begierden des Willens zuweilen auch allein erſetzen können. 582
578. Ueberhaupt findet bey den Seelenwirkungen der nicht ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden nur eine Erſetzung durch Nervenwirkungen Statt, inſofern ihnen immer etwas Sinnliches beygemiſcht iſt. 582
579. Summariſche Wiederholung des Vorigen, woraus der Irrthum widerlegt wird, daß einige Vergnügungen und Begierden, Unlüſte und Verabſcheuungen körperlich, andre in der Seele wären. 583 ff.

Zweyter Abſchnitt.

Von der Erſetzung der Nervenwirkungen durch Seelenwirkungen.

§. 580. Die drey Hauptarten der Nervenwirkungen ſind die von urſprünglichen innern ſinnlichen Eindrücken, ohne Vor-

Vorſtellungen, die, von gewendeten Aeußern, und die unmittelbaren der Aeußern. S. 587
§. 581. Die Erſtern können durch ſinnliche Eindrücke von Vorſtellungen erſetzt werden. 588
582. Die Frage, ob ein unempfundener äußerer ſinnlicher Eindruck, der durch ſeine Wendung eine mittelbare Nervenwirkung verurſacht, wenn er empfunden würde, eben dieſelbe thieriſche Bewegung verurſacht, die ſeine äußere Empfindung als ihre Seelenwirkung hervorbringen würde? 590
583. Läßt ſich nicht gerade zu aus der Erfahrung entſcheiden, 590
584. dennoch aber lehren die Erfolge anderer ſinnlicher Vorſtellungen, daß ſie bejahet werden müſſe. 592
585. Die unmittelbaren Nervenwirkungen äußerer ſinnlicher Eindrücke können überhaupt durch Seelenwirkungen erſetzt werden: 594
586. ob aber eben derſelbe unempfundene äußere ſinnliche Eindruck, der an ſeiner Stelle eine unmittelbare Nervenwirkung verurſacht, eben dieſelbe thieriſche Bewegung durch eine Seelenwirkung ſeiner Empfindung an eben der Stelle erſetzen könne? 595
587. kann nur aus den Erfolgen anderer ſinnlicher Vorſtellungen entſchieden 596
588. und behauptet werden. Daher man nicht ſchließen darf, daß eine thieriſche Bewegung die vom Reize eines Muskels herrührt, keine Seelenwirkung der äußern Empfindung deſſelben (der Empfindlichkeit) ſey. 598
589. Summariſche Wiederholung dieſes Abſchnitts. 598

Dritter Abſchnitt.

Die Gemeinſchaft der thieriſchen Seelenkräfte mit den Nervenkräften im natürlichen Zuſtande.

§. 590. Die thieriſchen Bewegungen von unempfundenen äußern, und von innern ſinnlichen Eindrücken ohne Vorſtellungen, ſind nur Nervenwirkungen von ihnen, und nicht zugleich Seelenwirkungen. 599
591. Die, von einem empfundenen Aeußern, ſind im natürlichen Zuſtande gemeiniglich zugleich Seelenwirkungen ſeiner äußern Empfindung. 600
592. Die Seelenwirkungen von ganz ſinnlichen Vorſtellungen, Begierden, Trieben und Leidenſchaften ſind gemeiniglich

zugleich Nervenwirkungen der äußern ſinnlichen Eindrücke aus deren Empfidung ſie zunächſt entſtehen. S. 603
§. 593. Die, von nicht ſinnlichen höhern Leidenſchaften und Begierden des Willens, ſind gewöhnlich nur Seelewirkungen derſelben allein, und nicht zugleich Nervenwirkungen, daher ſie auch den unvollkommenern Thieren mangeln. 603
594. Man kann alſo von thieriſchen Bewegungen eines Thieres, nicht auf ſeine Beſeelung, 604
595. von den Wirkungen der Reizbarkeit ſeiner Theile, nicht auf die Unempfindlichkeit derſelben, oder umgekehrt; 604
596. von den Seelenwirkungen der ſinnlichen Vorſtellungen und Begierden, nicht, daß ſie nicht Nervenwirkungen der ſie zunächſt veranlaſſenden äußern ſinnlichen Eindrücke ſeyn könnten, noch umgekehrt, weil ſie nur Nervenwirkungen ſeyn, daß ſie nicht Seelenwirkungen von ihnen ſeyn könnten, noch endlich 605
597. weil einige thieriſche Bewegungen Seelenwirkungen und nicht zugleich Nervenwirkungen ſind, ſchließen, daß alle thieriſche Bewegungen der Thiere Seelenwirkungen wären. 606

Dritter Theil.

Die thieriſche Natur im Ganzen betrachtet.

Einleitung.

§. 598. Was unter der ganzen Natur eines Thieres zu verſtehen ſey. 609
599. Plan des dritten Theils der Phyſiologie. 609

Erſtes Kapitel.

Von der thieriſchen Natur überhaupt.

§. 600. Begriff eines belebten Thieres, in der weiteſten Bedeutung. Die Vorausſetzung, daß alle Thiere aus Leib und Seele beſtehen, iſt erſchlichen. Wenn ein organiſcher Körper von Natur durch thieriſche Kräfte ſeiner eignen thieriſchen Maſchinen regiert wird, iſt er ſchon ein belebtes Thier. 610
601. Es iſt gleichwohl ſchwer in manchen Fällen Pflanze und Thier zu unterſcheiden: 612
602. Dennoch aber iſt die gegebene Erklärung genau genug. 613
603. Thiere, die durch thieriſche Seelenkräfte mit regiert werden, ſind Beſeelte andre Unbeſeelte. 614

§. 604. Ein unbeſeeltes Thier muß Nerven und Nervenkräfte haben, aber ein Gehirn zu thieriſchen Seelenkräften und Vorſtellungskräfte ſind ihm nicht eigen, S. 615
605. wohl aber beſeelten, die wenn ihre Seelen Geiſter ſind, vernünftige, wo nicht blos ſinnliche, oder Vieh heißen. 615
606. Wenn auch unbeſeelte Thiere ein Gehirn hätten, ſo wäre es doch nicht zu thieriſchen Seelenkräften gebaut. 615
607. Der Sitz der thieriſchen bewegenden Kräfte unbeſeelter Thiere iſt im ganzem Syſtem ihrer Nerven, beſeelter aber als ſolcher blos im Hirnmarke. 616
608. Die thieriſchen Bewegungen jener erfolgen nach den Geſetzen der Nervenkräfte, dieſer hingegen zum Theil nach den pſychologiſchen Geſetzen der Vorſtellungskraft. 616
609. Die Ordnung der thieriſchen Handlungen jener folgt nach der von der Natur vorherbeſtimmten Ordnung der ſinnlichen Eindrücke in ihre Nerven. 617
610. Welcher thieriſchen Bewegungen ein unbeſeeltes Thier durch ſeine Nervenkräfte allein fähig wäre. 618
611. Welche Seelenwirkungen ſie nachahmen könnten. 619
612. Auch beſeelte Thiere ſind dieſer thieriſchen Bewegungen durch bloße Nervenkräfte fähig. 620
613. Bey beſeelten wirken zugleich die thieriſchen Seelenkräfte mit der Vorſtellungskraft übereinſtimmig, theils nach phyſiologiſchen, theils nach pſychologiſchen Geſetzen. 620
614. Welcher thieriſcher Verrichtungen blos ſinnliche Thiere durch ihre thieriſchen Seelenkräfte fähig ſind. 621
615. Mit welchen Arten von Vorſtellungen dieſe übereinſtimmig wirken. 621
616. Mit welchen Arten von Vorſtellungen die, der vernünftigen Thiere, als ſolcher, übereinſtimmen. 622
617. Die thieriſche Natur beſeelter Thiere ſetzt die, der unbeſeelten, und die, der vernünftigen, die von den beſeelten zum voraus. 622
618. Es iſt einem Arzte unnütz die Gemeinſchaft der thieriſchen Kräfte und der Vorſtellungskraft der Seele zu erklären. Welche Grundſätze ihm hinreichen. 623

Zweytes Kapitel.

Die verſchiedenen Hauptgattungen exiſtirender Thiere.

§. 619. In einem vernünftigen Thiere exiſtiren alle Naturen eines Thiers. 625

§. 620. Es exiſtiren auch blos ſinnliche, welchen die thieriſche Natur der vernünftigen mangelt. S. 625
621. Ein beſeeltes Thier kann durch Verſtümmelung als ein Unbeſeeltes exiſtiren. Exiſtiren aber auch von Natur Unbeſeelte? Dieß iſt aus folgenden Gründen glaublich. 625
622. Weil es unerwieſen iſt, daß alle Thiere beſeelt ſeyn müßten. 626
623. Weil unbeſeelte exiſtiren können. 626
624. Weil viel Thiere gar keine thieriſchen Seelenkräfte zu beſitzen ſcheinen, 627 ff.
1) Da ſie gar keine Spuren von Vorſtellungen äußern,
2) keinen Kopf, auch theils
3) kein Gehirn, theils
4) ein ſolches haben, das wohl ſchwerlich thieriſcher Seelenkräfte fähig ſeyn kann, und
5) da wir in ihren Handlungen alles finden, woraus wir bey andern Thieren ſchließen, daß ſie keine Seelenwirkungen, ſondern blos thieriſch ſind.
625. Es iſt alſo an der Möglichkeit unbeſeelter Thiere nicht zu zweifeln, wenn nur die Natur dergleichen hat erſchaffen wollen. Die Einwürfe, daß alle Thiere empfinden, äußere Sinne haben, eigenwillig und ihren Empfindungen gemäß, ja ſo gar geſellſchaftlich handeln, daß dazu keine bloße Maſchine fähig ſeyn könne, und daß ſie wenigſtens nach dunkeln Vorſtellungen handeln, ſind noch wohl zu beantworten. 632 - 642
626. Es iſt der Analogie in der Natur gemäß, daß unbeſeelte Thiere exiſtiren. 643
627. Es giebt noch Zwiſchengrade der Vollkommenheit in jeder Hauptgattung der Thiere. 644
Im gegenwärtigen Werke kann man unter Unbeſeelten nur ſolche verſtehen, welche keine andre Handlungen verrichten, als ſolche, die ſelbſt enthauptete Beſeelte noch bewerkſtelligen könnten.

Drittes Kapitel.

Vom Urſprunge der thieriſchen Natur.

§. 628. Die Erzeugung eines Thieres. 647
629. Jedes Thier entſpringt aus einem andern, ihm ähnlichen, auf verſchiedene Arten, 647
630. ſo daß mit ihm nicht ganz urſprünglich neue thieriſche Maſchinen entſtehen, ſondern ſich nur Theile von andern Thieren für ſich entwickeln. 649

§. 631. Die

§. 631. Dieſe von den ältern Thieren abgehenden Theile, für neue, ſind im Thierreiche höchſt verſchiedner Art, S. 650
632. und entwickeln ſich durchgängig ſo, daß man erſieht, ſie müſſen von andern Thieren herſtammen. 651
633. Durch welche Kräfte das Werk der Erzeugung der Thiere vollſtreckt werde. 652
634. Wie in der Periode der Bildung eines neuen Thiers ſeine thieriſchen Kräfte ſich entwickeln. 653
635. Ob die forterblichen Beſchaffenheiten der Thiere einen wahren Grund haben. 654
636. Aus welchen Gründen die Misgeburten, unnatürlichen Bildungen gewiſſer Theile, Verſtümmelungen, Doppelgeburten und Muttermäler herzuleiten ſind? Was von dem Verſehen ſchwangerer Thiere zu halten? 654
637. Die Erzeugung der Thiere aus andern unbelebten Körpern iſt nicht in der Natur. 655

Viertes Kapitel.

Das thieriſche Leben.

§. 638. In der Fortdauer der Natur eines Thieres beſteht ſein thieriſches Leben. 656
639. Die Fortdauer der blos thieriſchen Natur, das iſt, der Nervenkräfte, macht das blos thieriſche Leben aus. 656
640. Die Fortdauer der Natur eines blos ſinnlichen Thiers, das iſt, der thieriſchen Seelenkräfte zu den blos ſinnlichen Vorſtellungen, Lüſten und Begierden, kann man das ſinnliche Leben nennen. 657
641. Die Fortdauer der Natur eines vernünftigen Thiers, als ſolchen, oder ſeiner thieriſchen Seelenkräfte zu den verſtändigen Vorſtellungen, Vergnügungen und Begierden, könnte das geiſtige Leben heißen. 657
642. Man nennt aber nur die beyden letztern, das iſt, die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele, mit Ausſchließung des blos thieriſchen Lebens, gemeiniglich ſchlechthin das Leben eines Thiers, 658
643. aus dem Vorurtheile, daß alle Thiere beſeelt ſind, und mit vieler Unſchicklichkeit. 659
644. Das Leben eines Thiers hat vier Perioden. Die erſte, ſeiner Bildung, geht bis dahin, wo es für ſich zu beſtehen anfängt. (S. das 3te Kap.) 660

§. 645. Ihr folgt die zwote Periode, des Wachsthums. S. 660
646. Durch welche Kräfte ein Thier ernährt werde und wachſe. 661
647. Viele thieriſche Maſchinen entſtehen oder bilden ſich in dieſer Periode des Lebens erſt aus, 663
648. und das Thier erhält dadurch mancherley neue thieriſche Kräfte. 664
649. Selbſt in beſeelten Thieren entwickelt ſich das Gehirn, 665
650. nebſt den thieriſchen Seelenkräften, erſt völlig in dieſer Periode, 666
651. und dadurch wird der thieriſche Charakter eines Jeden eigentlich beſtimmt. 666
652. Die dritte Periode, nämlich der Fortpflanzung des Geſchlechts, iſt der Zuſtand der Vollkommenheit eines jeden Thiers. 667
653. Die Fortpflanzung wird bey beſeelten Thieren durch Triebe, bey Unbeſeelten durch Nervenkräfte bewerkſtelligt. 667
654. Die völlige Entwickelung der Geſchlechtstheile, womit dieſe Periode beginnt, iſt bey verſchiedenen Thieren verſchieden. 668
655. Veränderungen in den thieriſchen Maſchinen und Kräften, in dieſer Periode, beſonders derer, der Geſchlechtstheile, welche von äußern ſinnlichen Eindrücken auf eine neue Art ſinnlich gerührt werden. 669
656. Auch die innern ſinnlichen Eindrücke erhalten in dieſer Periode eine Beziehung auf das Geſchäft der Fortpflanzung 670
657. und es ſind ſelbſt die vernünftigen Thiere von dieſen Veränderungen nicht ausgenommen. 671
658. Ehe die vierte Periode, der Abnahme der thieriſchen Vollkommenheit, durchs Alter hindurch, bis zum Tode, betrachtet werden kann, muß man den Zuſtand der thieriſchen Natur in der Periode ihrer Vollkommenheit kennen. 672

Fünftes Kapitel.

Das Syſtem der Kräfte zum thieriſchen Leben.

§. 659. Die Art und Weiſe, wie die thieriſchen Kräfte im Zuſtande der Vollkommenheit einander coordinirt und ſubordinirt

nirt ſind, heißt das Syſtem der Kräfte zum thieriſchen Leben, S. 673
§. 660. welches hier der Natur nach beſchrieben werden ſoll. 673
661. Die thieriſchen Verrichtungen werden insgeſammt durch den Mechanismum der thieriſchen Maſchinen, nicht aber durch ihre Beſtandtheile, bewerkſtelligt. 674
662. Daher können ſich die Theile der thieriſchen Maſchinen ſtets abnutzen, und ſtets erneuren, ohne daß dadurch die thieriſchen Verrichtungen unterbrochen werden müßten. 675
663. Die Struktur macht die thieriſchen Maſchinen zu ihren natürlichen Verrichtungen fähig; aber ſie bringt dieſelben nicht wirklich in ihnen hervor, ſondern es muß noch erſt eine bewegende Kraft in ſie wirken. 676
664. Mithin kann es einen Zuſtand geben, wo die Struktur der thieriſchen Maſchinen unverletzt iſt, und gleichwohl ihre natürlichen Verrichtungen nicht von Statten gehen. 677
665. Die thieriſchen bewegenden Kräfte ſind die ſinnlichen Eindrücke, von deren Coordination ſchon §. 590 : 593. gehandelt worden, und deren Subordination hier noch zu betrachten iſt. 678
666. Wenn thieriſche Verrichtungen im natürlichen Zuſtande ſo in einander gegründet ſind, daß ſie ohne einander nicht erfolgen, ſo ſtehen ſie in einer natürlichen Subordination. 679
667. Welche thieriſche Kräfte keinen Andern natürlich ſubordinirt ſind? 679
668. Welche Andern natürlich ſubordinirt ſind? 680
669. Welche thieriſche Kräfte ſich Andre natürlich ſubordiniren? 680
670. Welche ſich keine Andre natürlich ſubordiniren? 681
671. Durch den Zuſammenhang Aller thieriſchen Maſchinen entſteht ein Syſtem der thieriſchen Maſchinen, daß im Ganzen und in ſeinen Theilen wirkſam iſt, und 681
672. worinn es natürliche Gemeinſchaftspunkte der thieriſchen Kräfte giebt, in welchen die natürliche Subordination derſelben erfolgt, weil ſich in ihnen die thieriſchen Kräfte einander mittheilen und gleichſam vermählen. 682
673. Solche Theile im Syſtem der thieriſchen Maſchinen, in welchen ſich viele natürliche Gemeinſchaftspunkte der thieriſchen Kräfte vereinigen, heißen Mittelpunkte der thieri-

ſchen

ſchen Kräfte; dergleichen die Markrinde des Gehirns, das Gehirnmark, das Herz, das Zwerchfell mit dem Magen, und die Geſchlechtstheile ſind. S. 684

§. 674. Ob es allgemeine Mittelpunkte thieriſcher Kräfte gebe? und in welcher Bedeutung? 686

675. Das Gehirn, als Abſonderungsmaſchine der Lebensgeiſter, und das Herz, ſind die Sitze der urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte, nehmlich der Abſonderung und Austheilung der Lebensgeiſter, und des geſammten Umlaufs. 687

676. Die Abſonderung der Lebensgeiſter hängt von der thieriſchen Kraft des Herzens natürlich ab: aber auch das Herz könnte ſich ohne den Einfluß der Lebensgeiſter nicht thieriſch bewegen. Alſo ſubordiniren ſich die beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte einander wechſelsweiſe, und keine kann ohne die andre beſtehen. 688

677. Einwürfe wider dieſe wechſelſeitige natürliche Subordination werden beantwortet. 689

678. Die natürliche bewegende Kraft des Herzens iſt ein äußerer ſinnlicher Eindruck vom Blute, der mit einem Innern ohne Vorſtellungen verbunden iſt, und folglich eine Nervenkraft. 691

679. Die natürliche Verrichtung der Markrinde des Gehirns iſt dergleichen, und der Untergang einer von dieſen Beyden zieht endlich den Untergang der Andern nach ſich 692

680. Dieſen beyden urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften ſind alle übrige thieriſche, natürlich ſubordinirte, insbeſondre 693

681. die, der Schlagadern zur Beförderung des Umlaufs, 693

682. wie auch die, ihrer kleinſten Endungen wodurch ein Zufluß der Säfte nach den gereizten Stellen entſteht; 693

683. ferner die, der Abſcheidungs- und Ausführungswerkzeuge in Drüſen, Eingeweiden, u. ſ. w. 694

684. und die, der Muskeln, muskulöſen Häute, Eingeweide, der Gliedmaßen, die willkührlich bewegt werden, u. ſ. w. 694

685. nicht weniger die thieriſche Verrichtung des Athemholens bey reſpirirenden Thieren, und 695

686. andre zuſammengeſetztere, z. E. die Verdauung der Speiſen, das Geſchäft der Generation ꝛc. 695

§. 687. Aber

§. 687. Aber eben dieſe letztern §. 685. 686. zuſammengeſetzten thieriſchen Operationen ſubordiniren ſich wiederum natürlich eine Menge andrer. Inſofern ſind das Zwerchfell, der Magen, die Gedärme, die Zeugungstheile ſubordinirte natürliche Mittelpunkte vieler andrer thieriſchen Kräfte, wovon die letztern bey Thieren, die ſich begatten, ſich ſo gar in andern Thieren thieriſche Verrichtungen natürlich ſubordiniren. S. 695

688. Der Mittelpunkt thieriſcher Kräfte beym Magen und Zwerchfelle läßt ſich aus viel wichtigen Erſcheinungen in der thieriſchen Oeconomie darthun. 696

689. Was für thieriſche Verrichtungen dieſe ſich wieder ſubordiniren. 697

690. Das Gehirnmark iſt bey beſeelten Thieren der Mittelpunkt der thieriſchen Seelenkräfte. 697

691. Seine thieriſchen Seelenkräfte ſind aber den urſprünglichen thieriſchen Lebenskräften natürlich ſubordinirt. 698

692. Nichtsdeſtoweniger iſt es der Mittelpunkt aller äußerer ſinnlicher Eindrücke, die durch ihre Empfindung alle Seelenwirkungen veranlaſſen. 698

693. Unter welchen Bedingungen das eigentliche thieriſche Leben fortdaure? 699

694. Unter welchen es aufhöre? 699

695. Den thieriſchen Seelenkräften des Gehirns ſind alle Seelenwirkungen ſubordinirt, 701

696. welche die verſchiedenen Vorſtellungen der Seele in den mechaniſchen Maſchinen des Körpers hervorbringen, 701

697. und ſie hören insgeſammt auf, ſo bald das eigentliche thieriſche und das blos thieriſche Leben aufhört. 702

698. Der Plan der Subordination aller thieriſchen Kräfte, im Zuſtande der Vollkommenheit des thieriſchen Lebens. 702

699. Wie alle thieriſche Bewegungen den urſprünglichen Lebenskräften, beſonders des Gehirns, natürlich ſubordinirt ſeyn, und doch ſo viele und die weſentlichſten ohne das Gehirn, ja nach der gänzlichen Trennung deſſelben, beſtehen können? 704

Sechſtes

Sechſtes Kapitel.

Das Alter und der thieriſche Tod.

§. 700. Nach dem Zuſtande der Vollkommenheit des thieriſchen Lebens folgt, der Beſtimmung der Natur gemäß, die allmählige Abnahme und der Verfall deſſelben. S. 708

701. In dieſer letzten Periode des hohen Alters gehen in den thieriſchen Maſchinen und Kräften ſolche Veränderungen vor, welche den gänzlichen Untergang der thieriſchen Natur vorbereiten, 708

702. und wozu viele verſchiedene Urſachen das Ihrige beytragen. 710

703. Das Ende der thieriſchen Natur iſt der thieriſche Tod, 711

704. und zwar könnte man den Untergang des geiſtigen Lebens, den geiſtigen, 711

705. Des ſinnlichen aber, den ſinnlichen Tod nennen. Allein nach dem Redegebrauche wird der Inbegriff dieſer beyden, mit Ausſchließung des blos thieriſchen 711

706. oder gänzlichen Todes, nämlich des Untergangs des blos thieriſchen Lebens, eigentlich der thieriſche Tod, die Entſeelung genennt, der alſo nichts anders als die Trennung der Gemeinſchaft des Leibes und der Seele iſt, ungeachtet in dieſem Tode das blos thieriſche Leben noch fortwähret. 712

707. Der natürliche Tod erfolgt durchs Alter; der viel gewöhnlichere zufällige, von jeder andern Urſache. 712

708. Alle mögliche Arten der Entſeelung geſchehen entweder durch den gänzlichen Tod, oder beym Fortwähren des blos thieriſchen Lebens. 712

709. Um von allen möglichen Todesarten (Entſeelungen) ſich den richtigen Begriff zu machen, muß man die Arten des gänzlichen Todes erſt kennen, 713

710. Im gänzlichen thieriſchen Tode müſſen nothwendig die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte völlig zu wirken aufhören. 713

711. Er erfolgt alſo: 1) durch Alles, was die natürliche thieriſche Bewegung des Herzens mit allen ihren thieriſchen Folgen aufhebt. 714

§. 712. 2)

§. 712. 2) Durch Alles, was die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns, nämlich die Abſonderung und Vertheilung der Lebensgeiſter, gänzlich und mit allen thieriſchen Folgen aufhebt. S. 715

713. 3) Durch Alles, was Beyde vorige zugleich, oder doch eine von Beyden Urſachen ſo wirkt, daß die andre dadurch mit hervorgebracht wird. 716

714. 4) Durch Alles, was das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen zugleich aller ſeiner thieriſchen Verrichtungen unfähig macht, welches aber 717

715. von einzelnen Theilen deſſelben nur dann auch gilt, wann dadurch die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte unterbrochen werden. 718

716. 5) Dadurch, daß es an den ſinnlichen Eindrücken mangelt, welche die urſprünglichen thieriſchen Lebenskräfte in Wirkung ſetzen müſſen. 719

717. Ungeachtet der völligen Entſeelung kann das blos thieriſche Leben annoch in großer Vollkommenheit beſtehen: allein der gänzliche thieriſche Tod begreift die Entſeelung mit in ſich. 721

718. Die Entſeelung ohne den gänzlichen thieriſchen Tod kann nur erfolgen:

1) Durch Alles, was die Wirkung der thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns und ihre thieriſche Folgen gänzlich hindert. 722

719. von welchen Urſachen der Entſeelung aber die Art der Wirkung ungemein dunkel, und größtentheils unbekannt iſt. 723

720. 2) Durch Alles, was die Vorſtellungskraft oder ihre Wirkung ins Gehirn völlig aufhebt. 725

721. Wenn die Entſeelung durch den gänzlichen thieriſchen Tod erfolgt, ſo kann dieß auf alle mögliche Arten des letztern geſchehen, nämlich

1) durch Alles, was die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Herzens und deren Wirkungen in die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns völlig hindert. 726

722. 2) Durch Alles, was die urſprüngliche thieriſche Lebenskraft des Gehirns, und ihre Wirkungen in ſeine thieriſchen Seelenkräfte ganz aufhebt. 727

§. 723. 3)

§. 723. 3) Durch Alles, was Beyde urſprüngliche thieriſche Lebenskräfte zugleich, oder eine durch die andre, und ihre Wirkungen in die thieriſchen Seelenkräfte vernichtet. S. 728

724. 4) Durch Alles, was das ganze Syſtem der thieriſchen Maſchinen zugleich aller ſeiner thieriſchen Verrichtungen, und dadurch ſeiner thieriſchen Seelenkräfte unfähig macht, 730

725. oder auch, wenn dieſes nur diejenigen Theile des Gehirns betrifft, die zum Mittelpunkte ſeiner thieriſchen Seelenkräfte gehören. 731

726. 5) Dadurch, daß die natürlichen ſinnlichen Eindrücke gänzlich mangeln, welche die urſprünglichen thieriſchen Lebensbewegungen in Wirkung ſetzen, inſofern dadurch die thieriſchen Seelenkräfte des Gehirns mit aufgehoben werden. 731

727. Welche von allen thieriſchen Todesarten in der Natur am gewöhnlichſten ſind? 733

728. Nach dem gänzlichen thieriſchen Tode folgt der völlige Untergang der thieriſchen Natur durch die Verweſung. 734

Druck-

Bayerische Staatsbibliothek München

Druckfehler und Verbeſſerungen.

Seite 31. Zeile 22. ſtatt eigen lies eigenen. S. 41. Z. 22. ſt. Einfluß l. Entſchluß. S. 73. Z. 14. ſt. Statur l. Natur. S. 79. Z. 4. §. 64. wird ausgeſtrichen. S. 80. Z. 3. ſt. Die l. die. S. 81. Z. 27. ſt. werden l. werde. S. 82. Z. 18. den wird ausgeſtrichen. S. 82. Z. 25. ſt. vorſtellete l. vorſtellt. S. 83. Z. 2. (von unten) ſt. überkommen l. übereinkommen. S. 84. Z. 15. ſt. 35. l. 25. S. 93. Z. 12. ſt. der von der l. der materiellen Idee von der. S. 99. Z. 6. ſt. werden l. werde. S. 107. Z. 25. ſt. die l. der. S. 118. Z. 1. ſt. Stämmen l. Stämme. S. 135. Z. 26. ſt. dazu l. nicht dazu. S. 139. Z. 1. ſt. daß l. Daß. S. 153. Z. 27. ſt. in den Nerven, ſelbſt l. im Nerven ſelbſt. S. 153. Z. 28. 29. in ihm ſelbſt wird ausgeſtrichen. S. 176. Z. 20. ſt. Richtung l. Ruhe. S. 177. Z. ult. ſt. S. 8. §. l. S. §. S. 185. Z. 12. ſt. 131. 132. l. 31. 32. S. 186. Z. 19. ſt. äußere l. äußerer. S. 187. Z. 8. ſt. ſie l. die mechaniſchen Maſchinen. S. 194. Z. 15. ſt. 183. l. 188. S. 207. Z. 9. ſt. 102. l. 100. S. 211. Z. 6. (von unten) ſt. müſſen. l. müſſen, S. 211. Z. 6. (von unten) ſt. Da l. da. S. 212. Z. 10. ſt. 128. l. 228. S. 221. Z. 13. ſt. Haupt l. Haut. S. 237. Z. 18. ſt. 255. l. 254. S. 245. Z. 12. ſt. ſich l. ſie. S. 257. Z. 9. ſt. Gefallen l. gefallen. S. 261. Z. 7. ſt. N. 1. l. N. 3. S. 273. Z. 5. ſt. 205. l. 208. S. 302. Z. 2. ſt. 359. l. 259. S. 315. Z. 3. (von unten) ſt. Blutgefäße l. Blutflüſſe. S. 345. Z. 15. ſt. 253. l. 353. S. 349. Z. 9. ſt. 33. l. 32. S. 349. Z. 16. ſt. 42. l 46. S. 359. Z. 23. ſt. gleich l. zugleich. S. 364. Z. 14. ſt. Nervenwirkung l. Nervenkraft. S. 373. Z. 13. ſt. So l. Sie. S. 375. Z. 29. ſt. gleich l. gleiche. S. 387. Z. 19. ſt. 363. l. 362. S. 413. Z. 9. ſt. fähig l. heftig. S. 414. Z. 5. ſt. folgen von l. folgen; von S. 420. Z. 18. ſt. ihre l. ihr. S. 428. Z. 7. ſt. 4 Th. l. 3 Th. S. 432. Z. 21. ſt. 50. 54. l. 50 - 54. S. 433. Z. 12. ſt. N. 4. l. N. 5. S. 433. Z. 20. ſt. N. 5. l. N. 6. S. 450. Z. 22. ſt. äu-

ßere l. äußerer. S. 453. Z. 26. ſt. wodurch l. wo durch. S. 474. Z. 27. ſt. 263. l. 263 *. S. 495. Z. 17. ſt. 406. l. 496. S. 511. Z. 25. ſie wird ausgeſtrichen. S. 520. Z. 21. ſt. 235. l. 285. S. 526. Z. 6. (von unten) ſt. 422. l. 432. S. 527. Z. 14. ſt. 263. l. 263 *. S. 577. Z. 5. (von unten) ſt. 563. l. 568. S. 579. Z. 7. ſt. 108. l. 109. S. 639. Z. 5. ſt. 623. l. 624.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Unzer, Johann August,

Erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur thierischer Körper

Leipzig 1771

Anat. 455
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369666-1
VD18 11071486